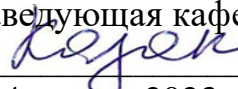


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.10.2023 17:12:01
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Агротехнологический институт
Кафедра Биотехнологии и селекции в растениеводстве

«Утверждаю»
Заведующая кафедрой

А.А. Казак
«14» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР

для направления подготовки **35.03.04 «АГРОНОМИЯ»**

*образовательная программа Агробиотехнологии производства продукции
растениеводства*

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

Тюмень, 2023

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июня 2017 г. Приказ № 699.

2) Учебный план основной образовательной программы 35.03.04 Агрономия одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья» от «25» октября 2023 г. протокол № 10.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве от «14» июня 2023 г. протокол № 8.

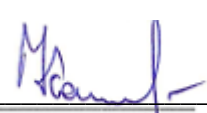
Заведующий кафедрой, д. с.-х. наук, доцент _____  А.А. Казак

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией института от «20» июня 2023 г. протокол № 9.

Председатель методической комиссии института _____  Т.В. Симакова

Разработчик:

Казак А.А., зав. кафедрой биотехнологии и селекции в растениеводстве, д.с.-х.н., доцент
Логинов Ю.П., профессор кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, д.с.-х.н.,
Фомина М.Н., ст. науч. сотрудник, ведущий научный сотрудник лаборатории селекции
зернофуражных культур, к. с.-х. н., Научно-исследовательского института сельского
хозяйства Северного Зауралья – филиала ТюмНЦ СО РАН

Директор института: _____  М.А. Коноплин

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-8	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ИД-1 _{ПК-8} Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	уметь: вести сортовой контроль и самостоятельно планировать сортовую политику хозяйства. знать: теоретические основы семеноводства. владеть: навыками организации семеноводства и технологий производства высококачественных семян.
ПК-10	Способен проводить предрегистрационные испытания сельскохозяйственных растений	ИД-1 _{ПК-10} Организовывает закладку полевых опытов в рамках испытаний растений в соответствии с действующими методиками	уметь: привлекать теоретический материал селекции с целью создания высокопродуктивных сортов и в вопросах зонального семеноводства. знать: современные направления и методы селекции, техники селекционного процесса. владеть: методиками селекции.
		ИД-2 _{ПК-10} Проводит учёты и наблюдения в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сорта	уметь: проводит учёты и наблюдения при сортоизучении и сортоиспытании с целью оценки хозяйственной полезности сортообразцов и гибридов. знать: принципы подбора родительских пар и требования, предъявляемые к современным сортам. владеть: методиками селекции.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Селекция и семеноводство полевых культур» относится к Блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: ботаники, генетики, основ научных исследований, физиологии и растений, биохимии растений, фитопатологии и энтомологии, кормопроизводства, земледелия, овощеводства, растениеводства.

Селекция и семеноводство полевых культур является предшествующей дисциплиной для дисциплин: Технология хранения и переработки продукции растениеводства, ГИА.

Дисциплина изучается на 3 и 4 курсе в 6 и 7 семестре по очной форме обучения и на 4 курсе в 7,8 семестре – заочной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов (бачетных единиц).

Вид учебной работы	Очная форма			Заочная форма		
	всего часов	семестр		всего часов	семестр	
		6	7		7	8
Аудиторные занятия (всего)	104	48	56	28	14	14
<i>В том числе:</i>	-	-	-	-	-	-
Лекционного типа	52	24	28	14	6	8
Семинарского типа	52	24	28	14	8	6
Самостоятельная работа (всего)	94	60	34	170	94	76
<i>В том числе:</i>	-	-	-	-	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	47	30	17	128	70	58
Самостоятельное изучение тем	13	6	7			
Курсовой проект (работа)	-	-	-	-	-	-
Расчетно-графические работы	-	-	-	-	-	-
Контрольные работы	-	-	-	42	24	18
Реферат	34	24	10			
Вид промежуточной аттестации:		зачет	экз.		зачет	экз.
экзамен	18		18	18		18
Общая трудоемкость:						
часов	216	108	108	216	108	108
зачетных единиц	6	3	3	6	3	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Селекция полевых культур.	Селекция как наука и отрасль с/х производства. Реализация достижений селекции в семеноводстве. Селекция как наука о методах выведения сортов и гибридов. Понятие о сорте и гетерозисном гибриде. Морфологические и хозяйственно-биологические признаки и свойства сорта. Сорта народной селекции. Понятие об исходном материале для селекции. Н.И. Вавилов, его роль в учении об исходном материале. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Центры происхождения культурных растений. Мировые коллекции ВИР, их использование. Методы селекции: гибридизация, мутагенез в селекции растений, полиплоидия и гаплоидия в селекции растений, методы отбора. Организация и техника селекционного процесса. Селекция гетерозисных гибридов первого поколения. Государственное испытание и охрана селекционных достижений
2.	Семеноводство сельскохозяйственных культур.	Семеноводство как отрасль с/х производства. Задачи и цели семеноводства. Организация семеноводства в современных условиях. Закон Российской Федерации «О селекционных достижениях» и закон РФ «О семеноводстве». Основной метод семеноводства как наиболее полная реализация урожайных возможностей сорта и сохранение его хозяйственно-биологических свойств. Краткая история развития семеноводства в

		Стране. Сортосмена и сортообновление как важнейшие задачи семеноводства. Понятие термина «промышленное семеноводство». Принципы организации семеноводства: специализация возделывания с/х культур с учетом семеноводческой специфики и создание современной базы послеуборочной обработки и хранения семян. Опыт организации семеноводства на промышленной основе в различных регионах России. Системы семеноводства отдельных культур. Система семеноводства РТ. Технология производства высококачественных семян. Требования к посевному и посадочному материалу. Стандарты (ГОСТы) на посевные качества семян. Документация сортовых посевов и семян. Сортотестирование. Полевая апробация и регистрация посевов. Особенности апробации отдельных культур. Методика и техника апробации.
--	--	---

4.2. Разделы дисциплин и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего час.
1	2	3	4	5	6
1.	Селекция полевых культур.	32	26	54	112
2	Семеноводство сельскохозяйственных культур.	20	26	40	86
	Экзамен	-	-	-	18
	Итого	52	52	94	216

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего час.
1	2	3	4	5	6
1.	Селекция полевых культур.	8	10	100	118
2	Семеноводство сельскохозяйственных культур.	6	4	70	80
	Экзамен	-	-	-	18
	Итого	14	14	170	216

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)	
			очная	заочная
1	2	3	4	5
1.	Селекция полевых культур.	Сортоведение пшеницы. Строение соцветия. Разновидности мягкой и твердой пшеницы и их отличия. Сортотестирование пшеницы. Описание и определение сортов пшеницы, возделываемых в Тюменской области.	4	2
		Сортоведение озимой ржи. Краткая ботаническая характеристика озимой ржи.	2	

		Сортовые признаки. Описание и определение реестровых сортов по Тюменской области.		
		Сортоведение ячменя. Краткая ботаническая характеристика разновидностей ячменя. Сортовые признаки. Описание и определение реестровых сортов по Тюменской области.	2	2
		Сортоведение тритикале. Краткая ботаническая характеристика разновидностей тритикале. Сортовые признаки. Описание и определение реестровых сортов по Тюменской области.	2	
		Сортоведение овса. Краткая ботаническая характеристика разновидностей ячменя. Сортовые признаки. Описание и определение реестровых сортов по Тюменской области.	2	2
		Сортоведение кукурузы. Краткая ботаническая характеристика видов и подвидов кукурузы. Сортовые признаки. Описание и определение реестровых сортов и гибридов по Тюменской области.	2	
		Сортоведение гречихи. Краткая ботаническая характеристика подвидов и разновидностей гречихи. Сортовые признаки. Описание и определение реестровых сортов по Тюменской области.	2	
		Сортоведение просо. Краткая ботаническая характеристика видов и подвидов просо. Сортовые признаки. Описание и определение реестровых сортов по Тюменской области.	2	
		Сортоведение гороха. Краткая ботаническая характеристика разновидностей и подразновидностей гороха. Сортовые признаки. Описание и определение реестровых сортов по Тюменской области.	2	
		Сортоведение картофеля. Краткая ботаническая характеристика картофеля. Сортовые признаки. Описание и определение реестровых сортов по Тюменской области.	4	4
		Сортоведение рапса. Краткая ботаническая характеристика рапса. Сортовые признаки. Описание и определение реестровых сортов по Тюменской области.	2	
2	Семеноводство сельскохозяйственных культур.	Понятие о семенном контроле, правила приёмки семян. Понятие о партии и контрольной единице ГОСТа на семена. Отбор проб семян и их оформление. Анализы семян и их использование.	2	2

		Расчёты семенных площадей. Ознакомление с методикой расчета и расчет семеноводческих площадей с учетом коэффициента размножения семян.	6	2
		Особенности проведения полевой апробации некоторых сельскохозяйственных культур. Составление сортовых документов. Сертификация семян.	16	
		Экскурсия в лабораторию «Идентификация сортов растений».	2	
		Всего	52	14

4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения		Текущий контроль
	очная	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	47	128	тестирование
Самостоятельное изучение тем	13		тестирование
Контрольные работы	-	42	собеседование
Реферат	34	-	собеседование
всего часов:	94	170	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Методические указания для выполнения лабораторно-практических работ по контрольно-семенному делу / Колмаков В.П., Казак А.А. ТГСХА. – Тюмень, 2011. 58 с.
2. Сорты полевых культур, районированные в Тюменской области / Логинов Ю.П., Тоболова Г.В., Казак А.А. Учебное пособие. Тюмень, 2014. 213 с.
3. Учебно-методическое пособие Селекция и семеноводство полевых культур для самостоятельной работы студентов направления Агрономия / Ю.П. Логинов, А.А. Казак. ТГСХА. – Тюмень, 2012. 46 с.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Очная форма обучения.

Раздел 1 Селекция полевых культур:

1. Селекция. Наследственность и изменчивость.
2. Общая селекция.

Раздел 2 Семеноводство сельскохозяйственных культур:

1. Закон о семеноводстве.
2. Закон РФ «О селекционных достижениях».

Заочная форма обучения.

Раздел 1 Селекция полевых культур:

1. Аналитическая селекция.
2. Методы оценки селекционного материала.
3. Использование полиплоидии, анеуплоидии и гаплоидии в селекции растений.
4. Гетерозис и его использование в селекции.

5. Методы отбора.
6. Внутривидовая и отдалённая гибридизация.

Раздел 2 Семеноводство сельскохозяйственных культур:

1. История семеноводства.
2. Сортосмена и сортообновление.
3. Производство семян элиты.
4. Сортовой и семенной контроль в семеноводстве полевых культур.
5. Технология производства высококачественных семян. Послеуборочная обработка семян.

5.4. Темы рефератов:

Раздел 1-2

1. Достижения современной селекции.
2. Селекция. Работа советских селекционеров в годы ВОВ.
3. Селекция пшеницы на устойчивость к листовой ржавчине.
4. Устойчивость пшеницы к мучнистой росе.
5. Сортоиспытание яровой пшеницы в условиях северной лесостепи.
6. Тритикале - первая зерновая культура.
7. Сортоиспытание сортов картофеля иностранной и отечественной селекции.
8. Адаптация у растений.
9. Гаметоциды и их применение в селекции.
10. Клеточная биотехнология.
11. Сортоиспытание ярового ячменя в условиях северной лесостепи.
12. Мутации и новые гены.
13. Гамогенез растений. Основы генетики и селекции.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

<i>Код компетенции</i>	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ПК-8	ИД-1 _{ПК-8} Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	уметь: вести сортовой контроль и самостоятельно планировать сортовую политику хозяйства. знать: теоретические основы семеноводства. владеть: навыками организации семеноводства и технологий производства высококачественных семян.	Тест Зачетный билет Экзаменационный билет
	ИД-1 _{ПК-10} Организовывает закладку полевых опытов в рамках испытаний растений в соответствии с действующими методиками	уметь: привлекать теоретический материал селекции с целью создания высокопродуктивных сортов и в вопросах зонального семеноводства. знать: современные направления и методы селекции, техники селекционного процесса. владеть: методиками селекции.	Тест Зачетный билет Экзаменационный билет
ПК-10	ИД-2 _{ПК-10} Проводит учёты и наблюдения в опытах с целью оценки	уметь: проводит учёты и наблюдения при сортоизучении и сортоиспытании с целью оценки хозяйственной полезности	Тест Зачетный билет Экзаменационный билет

	хозяйственной полезности сорта	сортообразцов и гибридов. знать: принципы подбора родительских пар и требования, предъявляемые к современным сортам. владеть: методиками селекции.	
--	--------------------------------	--	--

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания устного зачета

Оценка	Описание
Зачтено	Если, обучающийся знает селекционный процесс, технологии семеноводства и различает сорта сельскохозяйственных культур, грамотно и, по существу, излагает материал, допуская несущественные ошибки, может увязывать теорию с практикой, допуская небольшие неточности в ответе; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, обучающийся владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;
Не зачтено	Отсутствие прочных систематических знаний, умений и навыков, указанных выше; наличие пробелов в знаниях учебных тем; допущение серьезных ошибок без способности к самостоятельному исправлению.

Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

Пятибалльная шкала оценивания устного экзамена

Оценка	Описание
5	Демонстрирует полное знание селекционного процесса, технологии семеноводства и различает сорта сельскохозяйственных культур. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами другими видами применения заданий, показывает знакомство с новой научной литературой и достижениями передовой практики, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.
4	Демонстрирует значительное понимание селекционного процесса, технологии семеноводства и различает сорта сельскохозяйственных культур. Обучающийся не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
3	Демонстрирует частичное понимание селекционного процесса, технологии семеноводства и различает сорта сельскохозяйственных культур. Обучающийся не усвоил основной материал, допускает неточности, дает недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.
2	Демонстрирует небольшое понимание основ селекционного процесса, технологии семеноводства и различает сорта сельскохозяйственных культур.

Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не уверено с большими затруднениями выполняет практические задания или не решает их.

Шкала оценивания тестирования на экзамене

% выполнения задания	Балл по 5-бальной системе
86 – 100	5
71 – 85	4
50 – 70	3
менее 50	2

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Пыльнев, В.В. Основы селекции и семеноводства / В.В. Пыльнев, А.Н. Березкин; Под ред.: Пыльнев В.В. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 216 с. — ISBN 978-5-507-45402-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/267383>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Общая селекция растений / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 480 с. — ISBN 978-5-507-45737-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282386>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Пыльнев, В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур [Электронный ресурс]: учеб.пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 448 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/42197>. — Загл. с экрана.
2. Пыльнёв В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур / В.В. Пыльнёв, Ю.Б. Коновалов, А.Н. Берёзкин. – М.: КолосС, 2008. - 551 с.
3. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства [Электронный ресурс]: учеб.пособие / А.Н. Березкин [и др.]. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 252 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/87569>. — Загл. с экрана.
4. Общая селекция растений [Электронный ресурс] : учеб. / Ю.Б. Коновалов [и др.]. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 480 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5854>. — Загл. с экрана.
5. Васько В.Т. Основы семеноведения полевых культур [Электронный ресурс]: учеб.пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 304 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90863>. — Загл. с экрана.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. сайт ФГУ «Государственный комитет Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений» - gossort@gossort.com
2. сайт Реестр селекционных достижений - <https://reestr.gossortrf.ru/>
2. сайт Агропромышленного комплекса Тюменской области – apk@72to.ru
3. сайт ЭБС [http studentlibrary.ru](http://studentlibrary.ru)

4. ЭБС «Лань»
5. ЭБС IPRBooks

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Методические указания для выполнения лабораторно-практических работ по контрольно-семенному делу / Колмаков В.П., Казак А.А. ТГСХА. – Тюмень, 2011. 58 с.
2. Сорты полевых культур, районированные в Тюменской области / Логинов Ю.П., Тоболова Г.В., Казак А.А. Учебное пособие. Тюмень, 2014. 213 с.
3. Учебно-методическое пособие Селекция и семеноводство полевых культур для самостоятельной работы студентов направления Агрономия / Ю.П. Логинов, А.А. Казак. ТГСХА. – Тюмень, 2012. 46 с.

10. Перечень информационных технологий—не используется.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- Учебная аудитория (ауд. 7-303);
- Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд.7-304): измерители температуры и влажности, классификаторы семян, комплект оборудования для контрольно-семенной лаборатории, делитель зерновых культур, щупы, сита, сноповый материал, зерно разных видов, разновидностей и сортов основных культур, сушильный шкаф, термостат, набор инструментов (разборные доски, пробирки для сбора и хранения коллекций семян и чашки Петри для проращивания семян, фильтровальная бумага), растительный и гербарный материал, фильмы по селекции и семеноводству.

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Агротехнологический институт
Кафедра Биотехнологии и селекции в растениеводстве

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине **СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО ПОЛЕВЫХ
КУЛЬТУР**

для направления подготовки **35.03.04 АГРОНОМИЯ**

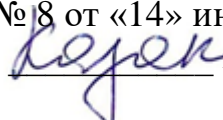
*образовательная программа Агробиотехнологии производства продукции
растениеводства*

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчики:

Казак А.А., зав. кафедрой биотехнологии и селекции в растениеводстве, д.с.-х.н., доцент

Логинов Ю.П., профессор кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, д.с.-х.н., Фомина М.Н., ст. науч. сотрудник, ведущий научный сотрудник лаборатории селекции зернофуражных культур, к. с.-х.н., Научно-исследовательского института сельского хозяйства Северного Зауралья – филиала ТюмНЦ СО РАН

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 8 от «14» июня 2023 г.
Заведующая кафедрой  А.А. Казак

Тюмень, 2023

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний,
умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы
формирования компетенций в процессе освоения дисциплины
«Селекция и семеноводство полевых культур»**

**1. Вопросы для промежуточной аттестации
(в форме устного зачёта и экзамена)**

Компетенция	ИДК	Знать, уметь, владеть	Вопросы устного зачёта	Вопросы устного экзамена
ПК-8 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ИД-1 _{ПК-8} Составляет заявку на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	знать: теоретические основы семеноводства.	1. Понятие о сорте и причины его ухудшения. 2. Понятие о сортомене, сортообновлении, репродукции, категории. 3. Цель и задачи первичного семеноводства. 6. Цель и задачи вторичного семеноводства.	1. Основные задачи государственного сортоиспытания. 2. Разделы Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию. 3. Что такое гетерозисный гибрид (определение). Каково принципиальное различие между понятиями сорт и гетерозисный гибрид с точки зрения производителя товарной продукции. 4. Дайте определение линии, семьи, клона, селекционного номера. 5. Что такое паспорт сорта, его содержание. 6. Что такое агротехническая специализация сортов. 7. Каковы требования, предъявляемые Госсорткомиссией к названиям сортов. Каковы основные варианты названия сортов. 8. Какова экономическая эффективность селекции.
		уметь: вести сортовой контроль и самостоятельно о планировать сортовую политику хозяйства.	7. Особенности технологии на семенных посевах. 8. Понятие о сортомене, сортообновлении, репродукции, категории. 9. Повести подбор сортов севооборота для предприятия согласно биологических особенностей и абиотических факторов.	9. Назовите основные свойства, определяющие ценность сорта. 10. Что такое экстенсивный и интенсивный сорт. Какой из них наиболее стабилен по урожайности. 11. Каков генетический контроль урожайности сорта. 12. Каков генетический контроль признаков и свойств, используемых при селекции на высокую технологичность у различных культур. 13. Синоним поддерживающей селекции. Значение поддерживающей селекции для семеноводства. 14. Каковы основные причины наследственного ухудшения сорта.
		владеть: навыками организации семеноводства и технологий производства высококачественных семян.	10. Принципы подбора сортов для хозяйств разной формы собственности. 11. Понятие о сорте и причины его ухудшения. 12. Сортовые признаки пшеницы, хозяйственная характеристика сорта Новосибирская 15. 13. Сортовые признаки ячменя, хозяйственная характеристика сорта Ача. 14. Сортовые признаки гороха, хозяйственная характеристика сорта Ямальский. 15. Сортовые признаки озимой ржи, хозяйственные признаки сорта Петровна. 16. Сортовые признаки картофеля, хозяйственная характеристика сорта Жуковский ранний. 17. Хозяйственная характеристика сорта пшеницы Лютеценс 70. 18. Хозяйственная характеристика сорта картофеля Ред Скарлетт. 19. Хозяйственная характеристика сорта овса Талисман. 20. Хозяйственная характеристика сорта ячменя Абалак. 21. Хозяйственная характеристика	15. Каковы основные методы урожайности у различных культур в зависимости от целевого использования. 16. Основные признаки и свойства, обеспечивающие высокую технологичность выращивания и уборки. Приведите примеры у различных культур. 17. Назовите основные причины неосыпаемости семян у различных культур. 18. Приведите примеры, когда требования к высокой технологичности противоречивы. 19. В чем заключается послеуборочная обработка убранных урожаев в зависимости от биологии культуры, с которой ведется селекционная работа. 20. Что такое биотические, абиотические и эдафические факторы, негативно влияющие на рост и развитие растений. 21. Какие методы предотвращения переопыления разных сортов. 22. Каковы классификации сортов с различных позиций: по биологии опыления и размножения, генетической структуре, способу создания, семеноводческой категории и т.д.

			<p>сорта картофеля Каратоп.</p> <p>22. Хозяйственная характеристика сорта пшеницы Новосибирская 31.</p> <p>23. Хозяйственная характеристика сорта озимой ржи Тетра короткая.</p> <p>24. Хозяйственная характеристика сорта пшеницы Икар.</p> <p>25. Хозяйственная характеристика сорта овса Тобояк.</p>	
<p>ПК-10</p> <p>Способен проводить предпроектные испытания селекционных сортов сельскохозяйственных растений</p>	<p>ИД-1_{ПК-10}</p> <p>Организовывает закладку полевых опытов в рамках испытательных растений в соответствии с действующими методиками</p>	<p>знать:</p> <p>современные направления и методы селекции, техники селекционного процесса.</p>	<p>26. Понятие об отборе, его классификация.</p> <p>27. Экспериментальный мутагенез селекции растений.</p> <p>28. Цель и задачи селекционной науки понятие о сорте.</p> <p>29. Основные направления селекции полевых культур Сибири.</p> <p>30. Внутривидовая гибридизация в селекции растений.</p> <p>31. Отдаленная гибридизация в селекции растений.</p> <p>32. Полиплоидия, как метод создания новых сортов.</p> <p>33. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости и использование его в селекционных исследованиях.</p> <p>34. Генная инженерия и биотехнология селекции растений.</p> <p>35. Понятие об отборе, его классификация.</p>	<p>23. Что понимают под направлением селекции? 1.</p> <p>24. Какие факторы определяют выбор приоритетного направления селекции сельскохозяйственных культур.</p> <p>25. Какие элементы включают понятие «технология селекции».</p> <p>26. У каких культур и почему можно получить гибридные семена в промышленном объеме с помощью ручной кастрации.</p> <p>27. Из каких этапов состоит годичный цикл селекционной работы у однолетних культур.</p> <p>28. Что такое межполосные и межделюционные дорожки? Для чего они нужны в селекционных питомниках.</p>
		<p>уметь:</p> <p>привлекать теоретический материал селекции с целью создания высокопродуктивных сортов и в вопросах зонального семеноводства.</p>	<p>36. Естественные популяции, как исходный материал для селекции.</p> <p>37. Понятие об исходном материале, вклад Н.И. Вавилова в развитие данного учения.</p> <p>38. Приемы ускорения селекционного процесса.</p>	<p>29. Основная характеристика, которая рассматривается как самостоятельная при селекции у всех культур.</p> <p>30. От чего зависит оптимальная продолжительность вегетационного периода.</p> <p>31. Назовите основные виды засухи, охарактеризуйте их негативное влияние на селекционный материал.</p> <p>32. В чем заключается преимущества крестьянских сортов на адаптивность.</p> <p>33. Перечислите основные составляющие зимостойкости, особенности их негативного влияния на селекционный материал.</p> <p>34. Что такое гетерозис, каковы причины его возникновения.</p> <p>35. Как измеряют величину гетерозиса у гибридов.</p> <p>36. Каковы условия для перевода культуры на гибридную основу.</p>
		<p>владеть:</p> <p>методиками селекции.</p>	<p>39. Оценка селекционного материала на устойчивость к засухе 1.</p> <p>40. Оценка селекционного материала зерновых культур на устойчивость к полеганию.</p> <p>41. Оценка селекционного материала на урожайность.</p> <p>42. Оценка селекционного материала на качество продукции.</p> <p>43. Оценка селекционного материала на устойчивость к болезням.</p> <p>44. Оценка селекционного материала на качество продукции.</p>	<p>37. Гены, контролируемые образ жизни у пшеницы (озимый, яровой), укажите характер их наследования.</p> <p>38. Приведите примеры использования провокационного фона для оценки сортов на высокую технологичность.</p> <p>39. Охарактеризуйте основные методы создания популяций для отбора при селекции на адаптивность.</p> <p>40. Охарактеризуйте методы улучшения самоопыленных линий.</p> <p>41. Какова причина снижения гетерозиса во втором и последующих поколениях гибридов.</p> <p>42. Определить виды и разновидности пшеницы по соцветию.</p> <p>43. Определить типы и разновидности ячменя по соцветию.</p> <p>44. Определить типы и разновидности овса по соцветию.</p> <p>45. Определить сорта картофеля по клубням.</p>
	<p>ИД-2_{ПК-10}</p> <p>Проводит учеты и наблюдает</p>	<p>знать:</p> <p>принципы подбора родительских пар и</p>	<p>45. Подбор родительских сортов для гибридизации по элементам структуры урожая.</p> <p>46. Мировая коллекция ВНИИР им. Н.И. Вавилова и значение ее в развитии</p>	<p>50. В чем состоит особенность подбора исходного материала при селекции на продолжительность вегетационного периода.</p> <p>51. Каким образом создают популяции для отбора на вегетационный период.</p>

	ния в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сорта	требования, предъявляемые к современным сортам.	селекционной науки. 47. Подбор родительских сортов для гибридизации по продолжительности межфазных периодов. 48. Понятие об исходном материале, вклад Н.И. Вавилова в развитие данного учения. 49. Дикie виды растений, как исходный материал для селекции.	52. Что такое детерминантный и индетерминантный тип роста главного побега. 53. Какими критериями должно обладать селекционное достижение, чтобы на него можно было получить патент?
		уметь: проводит учёт и наблюдения при сортоизучении и сортоиспытании с целью оценки хозяйственной полезности сортообразцов и гибридов.	54. Порядок выбора участка для селекционных исследований. 55. Схема селекционного процесса. 56. Лабораторные и полевые методы оценки селекционного материала. 57. Порядок подготовки и передачи новых сортов в государственное сортоиспытание.	58. Каковы величина и направление корреляционной связи между урожайностью и другими важнейшими свойствами сорта. 59. Охарактеризуйте два способа размещения сортообразцов в конкурсном сортоиспытании, позволяющие избежать механического засорения семян при уборке. 60. Работы, выполняемые по уходу за посевами, а также фенологические наблюдения и оценки 61. Что такое пробные площадки и для чего они нужны в конкурсном сортоиспытании. 62. Какие подготовительные работы необходимо выполнить перед уборкой питомников и КСИ. 63. Каков порядок включения селекционного достижения в Государственный реестр. 64. В чём основные различия в методике испытания на хозяйственную полезность и патентоспособность селекционного достижения. 65. Основные статусы сорта, которые он может получить по итогам Государственного сортоиспытания.
		владеть: методиками селекции.	66. Отечественные и зарубежные сорта, как исходный материал для селекции. 67. Дикie виды растений, как исходный материал для селекции. 68. Оценка селекционного материала на приспособленность к механизированному возделыванию. 69. Подбор родительских сортов для гибридизации по устойчивости к болезням. 70. Подбор родительских сортов для гибридизации по эколого-географическому принципу.	71. Основные методы селекции на урожайность. 72. Методика испытания на хозяйственную полезность. 73. Испытание сортов на охраноспособность. 74. Особенности методики на ООС. 75. Негативный отбор и его значение. 76. Каковы особенности поддерживающей селекции. 77. Составить схему селекционного процесса для получения сорта чистой линии. 78. Составить схему селекционного процесса массовым отбором для получения сорта.

Процедура оценивания зачета

Зачет проходит в письменной форме и в форме собеседования. Обучающему достается вариант задания путем собственного случайного выбора и предоставляется 15 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 5 минут. Задание состоит из 3вопросов.

Шкала оценивания устного зачета

Оценка	Описание
Зачтено	Если, обучающийся знает селекционный процесс, технологии семеноводства и различает сорта сельскохозяйственных культур, грамотно и по существу излагает материал, допуская несущественные ошибки, может увязывать теорию с практикой, допуская небольшие неточности в ответе; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, обучающийся владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;
Не зачтено	Отсутствие прочных систематических знаний, умений и навыков, указанных выше; наличие пробелов в знаниях учебных тем; допущение серьезных ошибок без

	способности к самостоятельному исправлению.
--	---

Процедура оценивания экзамена

Экзамен проходит в письменной форме и форме собеседования. Обучающемуся достается путем собственного случайного выбора экзаменационный билет, который содержит три вопроса (теоретические и практические) и предоставляется 30 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 10 минут.

Пятибалльная шкала оценивания устного экзамена

Оценка	Описание
5	Демонстрирует полное знание селекционного процесса, технологий семеноводства и различает сорта сельскохозяйственных культур. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами другими видами применения заданий, показывает знакомство с новой научной литературой и достижениями передовой практики, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических работ.
4	Демонстрирует значительное понимание селекционного процесса, технологий семеноводства и различает сорта сельскохозяйственных культур. Обучающийся не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
3	Демонстрирует частичное понимание селекционного процесса, технологий семеноводства и различает сорта сельскохозяйственных культур. Обучающийся не усвоил основной материал, допускает неточности, дает недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.
2	Демонстрирует небольшое понимание основ селекционного процесса, технологий семеноводства и различает сорта сельскохозяйственных культур. Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не уверено с большими затруднениями выполняет практические задания или не решает их.

2. Тестовые задания для промежуточной аттестации (зачет и экзамен в форме тестирования)

(полный комплект тестовых заданий представлен на образовательной платформе moodle)

Тестовые задания

1. Выдающийся русский ученый и селекционер, занимавшийся выведением новых сортов плодовых деревьев...
2. Центры многообразия и происхождения культурных растений установил...
3. Разработать способы преодоления бесплодия межвидовых гибридов впервые удалось...
4. Н.И. Вавилов сформулировал...
5. Главной задачей селекции является...
6. Гетерозисом называют...

7. Эффект гетерозиса обусловлен...
8. Однородную группу растений с хозяйственно ценными признаками, созданную человеком, называют...
9. Метод ментора в селекции растений применяют с целью...
10. В основе селекции растений и животных лежит...
11. Метод, широко используемый в селекции растений и микроорганизмов и позволяющий искусственно получать мутации...
12. Метод получения новых сортов растений путем воздействия на организм ультрафиолетовыми или рентгеновскими лучами, называют...
13. Метод, сущность которого состоит в кратном увеличении числа хромосом в делящейся клетке, называют методом...
14. Массовый отбор, в отличие от индивидуального отбора...
15. Центр происхождения картофеля...

Процедура оценивания тестирования

Тестирование используется в текущем контроле для оценивания уровня освоенности разделов и тем дисциплины.

Проведение тестирования осуществляется согласно инструкции.

Преподавателем зачитываются права и обязанности обучающимся: не пользоваться вспомогательными средствами (мобильная связь, учебники, справочники, шпаргалки); писать ручкой; не покидать аудиторию во время тестирования, кроме экстренных случаев; нельзя ничего отмечать и писать на вариантах тестов; после завершения работы каждый студент сдает отдельно вариант теста, отдельно бланк ответов.

После окончания тестирования преподаватель проверяет ответы. По результатам проверки выставляется «зачет»/«незачет» в соответствии со шкалой оценивания.

Шкала оценивания тестирования

Оценка	100 вопросов	50 вопросов	20 вопросов
	количество верных ответов		
Зачтено	70 и более	35 и более	14 и более
Незачтено	0 – 69	0 – 34	0 – 13

Процедура оценивания тестирования зачета

Зачет проходит в виде тестирования в электронной информационной среде университета Moodle. Обучающемуся достается для решения теста 30 случайных заданий. Для зачета дается две попытки по 45 минут.

Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

Процедура оценивания экзамена

Экзамен проходит в виде тестирования в электронной информационной среде университета Moodle. Обучающемуся достается для решения теста 30 случайных заданий.

Шкала оценивания тестирования на экзамене

% выполнения задания	Балл по 5-бальной системе
86 – 100	5
71 – 85	4
50 – 70	3
менее 50	2

3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы

3.1 Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Очная форма обучения.

Раздел 1 Селекция полевых культур:

3. Селекция. Наследственность и изменчивость.
4. Общая селекция.

Раздел 2 Семеноводство сельскохозяйственных культур:

3. Закон о семеноводстве.
4. Закон РФ «О селекционных достижениях».

Заочная форма обучения.

Раздел 1 Селекция полевых культур:

7. Аналитическая селекция.
8. Методы оценки селекционного материала.
9. Использование полиплоидии, анеуплоидии и гаплоидии в селекции растений.
10. Гетерозис и его использование в селекции.
11. Методы отбора.
12. Внутривидовая и отдалённая гибридизация.

Раздел 2 Семеноводство сельскохозяйственных культур:

6. История семеноводства.
7. Сортосмена и сортообновление.
8. Производство семян элиты.
9. Сортовой и семенной контроль в семеноводстве полевых культур.
10. Технология производства высококачественных семян. Послеуборочная обработка семян.

Вопросы для собеседования

1. Назовите общие положения Федерального закона «О семеноводстве»?
2. Назовите условия охраноспособности селекционного достижения?
3. Исходный материал для селекции растений.
4. Назовите методы селекции.
5. Охарактеризуйте метод отбора.

Процедура оценивания собеседования

Используется фронтальный опрос, который предполагает работу преподавателя одновременно со всей аудиторией, и проводится в виде беседы по вопросам. При отборе вопросов и постановке перед обучающимися учитывается следующее:

– задается не более пяти вопросов, непосредственно относящихся к проверяемой теме;

– формулировка вопроса должна быть однозначной и понятной отвечающему;
В конце опроса преподаватель дает заключительные комментарии по качеству ответов всех обучающихся.

Критерии оценки собеседования:

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он самостоятельно отвечает на заданные вопросы, использует имеющиеся по данной дисциплине знания, умения и навыки; делает выводы по результатам собственной деятельности.
- «не зачтено» если обучающийся на заданные вопросы допустил грубые ошибки; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают.

3.2 Темы рефератов:

1. Достижения современной селекции.
2. Селекция. Работа советских селекционеров в годы ВОВ.
3. Селекция пшеницы на устойчивость к листовой ржавчине.
4. Устойчивость пшеницы к мучнистой росе.
5. Сортоиспытание яровой пшеницы в условиях северной лесостепи.
6. Тритикале - первая зерновая культура.
7. Сортоиспытание сортов картофеля иностранной и отечественной селекции.
8. Адаптация у растений.
9. Гаметоциды и их применение в селекции.
10. Клеточная биотехнология.
11. Сортоиспытание ярового ячменя в условиях северной лесостепи.
12. Мутации и новые гены.
13. Гамогенез растений. Основы генетики и селекции.

Вопросы к реферату

1. Назовите основоположников селекции растений.
2. Назовите селекционные методы клеточной биотехнологии.
3. Какие бывают виды мутаций?
4. Назовите виды и типы сортоиспытания и сортоизучения.

Процедура оценивания реферата

Реферат - работа с источниками информации по анализу, сравнению и обобщению данных, полученных другими исследователями по выбранной теме. Важно, что в процессе написания реферата формируется собственный взгляд на проблему.

Написание реферативной работы следует начать с изложения плана темы, который обычно включает 3-4 пункта. План должен быть логично изложен, разделы плана в тексте обязательно выделяются. План обязательно должен включать в себя введение и заключение.

Во введении формулируются актуальность, цель и задачи реферата; в основной части рассматриваются теоретические проблемы темы и практика реализации в современных политических, экономических и социальных условиях; в заключении подводятся основные итоги, высказываются выводы и предложения. Реферат завершается списком использованной литературы.

Обучающийся может выбрать тему реферата по перечисленным выше темам.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки:

- Новизна текста:
- а) актуальность темы;

б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных);

в) умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;

г) самостоятельность оценок и суждений;

д) стилевое единство текста.

- Степень раскрытия сущности вопроса:

а) соответствие плана теме реферата;

б) соответствие содержания теме и плану реферата;

в) полнота и глубина знаний по теме;

г) обоснованность способов и методов работы с материалом;

е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

- Обоснованность выбора источников:

а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

- Соблюдение требований к оформлению:

а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы;

б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией;

в) соблюдение требований к объёму реферата.

На защиту реферата, состоящую из защиты реферата и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут.

Критерии оценки реферата:

- «зачтено», если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

- «не зачтено», если тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

3.3 Контрольная работа (для заочной формы обучения)

Варианты контрольных работ № 1 (заочная форма обучения)

1. Значение сорта в сельскохозяйственном производстве. Основные этапы развития селекции.
2. Развитие и достижения селекционной работы в стране.
3. Значение исследований Дарвина, Мичурина, Вавилова в формировании и развитии науки селекции.
4. Основные направления и задачи селекции полевых культур применительно к условиям различных почвенно-климатических зон страны.
5. Основные достижения селекции по созданию сортов интенсивного типа зерновых и зернобобовых культур.
6. Основные достижения селекции по техническим культурам.
7. Достижения селекции по созданию гетерозисных гибридов кукурузы, подсолнечника.
8. Основные направления и достижения научных учреждений в селекции

картофеля.

9. Достижения выдающихся селекционеров: В. С. Пустовойта, П. П. Лукьяненко, В. Н. Ремесло, А. П. Шехурдина, В. Н. Мамонтовой, Ф. Г. Кириченко, А. Л. Мазлумова, М. И. Хаджинова и др.

10. Организация и сеть в стране селекционных центров, их задачи.

11. Понятие о сорте. Сорты интенсивного типа. Требования, предъявляемые к сорту производством.

12. Понятие о сорте. Классификация сортов по происхождению, методам выведения и их значение на различных этапах селекции растений.

13. Понятие о экотипе. Эколого-географическая систематика культурных растений и ее использование в селекции

14. Понятие об исходном материале. Виды, значение и способы получения исходного материала для селекции.

15. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения и формирования культурных растений, значение его в селекции.

16. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова и его значение в селекции.

17. Цель и методы создания и изучения мировой коллекции ВИР; использование ее в селекции.

18. Значение естественных популяций и местных сортов как источников исходного материала для селекции. Сорты выведенные на основе их использования.

19. Искусственные методы создания исходного материала, значение их на современном этапе развития селекции.

20. Гибридизация как основной способ создания исходного материала в современной селекции.

21. Значение и принципы подбора родительских пар для скрещиваний. Типы скрещиваний, их краткая характеристика.

22. Значение и использование отдаленной гибридизации в селекции и приемы их преодоления.

23. Искусственные мутации, способы получения и использование их в селекции растений. Сорты, созданные на основе мутагенеза.

24. Использование метода полиплоидии и гаплоидии в селекции. Типы полиплоидов и их селекционная ценность.

25. Метод инцухта и его использование в селекции на гетерозис. Закономерности проявления гетерозиса.

26. Комбинационная способность самоопыленных линий и способы ее выявления. Подбор родительских пар при селекции на гетерозис.

27. Виды мужской стерильности растений. Использование цитоплазматической мужской стерильности в производстве гибридных семян кукурузы и других культур.

28. Перевод сортов и самоопыленных линий на стерильную основу. Создание аналогов закрепителей стерильности и восстановителей фертильности.

29. Естественный и искусственный отбор, его значение в эволюции и селекции.

30. Учение Йогансена о популяциях и «чистых линиях», закономерности действия отбора в них.

31. Отбор как основной метод селекции. Творческая роль отбора. Сорты, созданные путем отбора из естественных и искусственных популяций.

32. Схема массового отбора и техника его проведения у самоопыляющихся растений. Использование в селекции и семеноводстве.

33. Схема и техника проведения индивидуального отбора у самоопыляющихся растений. Использование в селекции и семеноводстве.

34. Методы отбора у перекрестноопыляющихся растений, их краткая

характеристика.

35. Методы оценки селекционного материала, их значение в селекции.
36. Оценка хлебопекарных и технологических качеств зерна пшеницы.
37. Оценка селекционного материала на зимостойкость.
38. Оценка селекционного материала на засухоустойчивость.
39. Оценка устойчивости сортов к ржавчине, пыльной и твердой головне.
40. Оценка устойчивости зерновых культур к мучнистой росе и корневым гнилям.
41. Оценка устойчивости картофеля к фитофторе и раку.
42. Оценка устойчивости селекционного материала к вредителям.
43. Оценка селекционного материала в связи с механизацией возделывания и уборки урожая.
44. Выбор, изучение и подготовка участка для селекционного процесса.
45. Виды селекционных посевов и их назначение.
46. Питомники исходного материала, селекционные, контрольные, специальные. Их назначение, методика и техника проведения в них работ.
47. Виды сортоиспытаний: предварительное, конкурсное, производственное и др. Их назначение и методика их проведения.
48. Типовая схема селекционного процесса с самоопыляющимися культурами. Краткая характеристика видов селекционных посевов и их назначения.
49. Организация государственного сортоиспытания и его задачи.
50. Порядок включения новых сортов и гибридов в государственное сортоиспытание. Районирование.

Варианты контрольных работ № 2 (заочная форма обучения)

1. Что такое семеноводство? Основные этапы его развития.
2. Основные сортовые и семенные признаки и свойства.
3. Звенья системы селекции и семеноводства.
4. Схема производства элиты при индивидуальном и массовом отборе.
5. Методы диагностики болезней картофеля.
6. Методы оздоровления семенного картофеля.
7. Что такое промышленное семеноводство? Основные принципы его организации.
8. Формы специализации семеноводства в различных регионах страны в зависимости от почвенно-климатических и экономических условий.
9. Система промышленного семеноводства зерновых культур в России.
10. Система промышленного семеноводства зерновых культур в Казахстане.
11. Система промышленного семеноводства зерновых культур в Нечерноземной зоне России.
12. Технология промышленного семеноводства.
13. Организация семеноводческих хозяйств, их задачи и особенности работы в них.
14. Условия выращивания, обуславливающие урожайные свойства семян. Модификационная изменчивость и использование ее в практике семеноводства.
15. Причины ухудшения сортов в процессе производственного использования и меры их предупреждения.
16. Сортомена и сортообновление. Принципы и сроки проведения. Значение этих процессов в повышении урожайности сельскохозяйственных культур.
17. Понятие о коэффициенте размножения семян, способы его повышения у различных культур и значение для ускоренного внедрения новых сортов в производство.
18. Основные, страховые и переходящие фонды сортовых семян, их размеры и назначение.

19. Понятие о гетерозисном гибриде. Типы гибридов кукурузы и их продуктивность.
20. Организация, состояние и задачи семеноводства зерновых и зернобобовых культур в вашем районе (области).
21. Организация, состояние и задачи семеноводства картофеля в вашем районе (области).
22. Организация, состояние и задачи семеноводства многолетних трав в вашем районе (области).
23. Понятие о суперэлите, элите, репродукциях. Требования к элите.
24. Приемы ускоренного размножения семян.
25. Схема выращивания элиты зерновых культур методом индивидуально-семейного отбора.
26. Сохранение чистосортности семян и борьба с засорением сортовых посевов.
27. Схема и методика выращивания элиты картофеля.
28. Первичное семеноводство и техника работ в питомниках.
29. Негативный отбор, его использование и значение при выращивании элиты зерновых, зернобобовых культур и других.
30. Сорто-фиточистка и техника ее проведения на семенных посевах картофеля.
31. Дефицитные и перспективные сорта, их семеноводство.
32. Производство элитных семян подсолнечника.
33. Особенности технологии производства семян озимой пшеницы. Требования к семенам по сортовым и посевным кондициям.
34. Особенности технологии производства семян яровой пшеницы. Сортовые и посевные кондиции семян.
35. Особенности технологии производства семян ярового ячменя. Сортовые и посевные качества семян.
36. Особенности технологии производства семян овса. Сортовые и посевные качества семян.
37. Особенности технологии производства семян зернобобовых культур (горох, вика). Сортовые и посевные качества семян.
38. Особенности технологии возделывания семенного картофеля. Требования к сортовым качествам посевов картофеля.
39. Особенности технологии производства семян озимой ржи. Требования к семенам по сортовым и посевным кондициям.
40. Государственный сортовой и семенной контроль и его задачи.
41. Внутрихозяйственный сортовой и семенной контроль и его задачи.
42. Цель и задачи апробации. Основные этапы апробации сельскохозяйственных культур, их краткая характеристика.
43. Методика и техника проведения полевой апробации зерновых культур.
44. Методика и техника проведения апробации ржи и гречихи.
45. Методика и техника проведения апробации картофеля.
46. Государственный контроль за качеством посевного материала и его методы.
47. Документация сортовых семян и сортовых посевов.
48. Отбор и документация образцов для анализа на посевные качества семян.
49. Причины выбраковки посевов из числа сортовых и меры их предотвращения.
50. Причины ухудшения сортов.

Таблица – Номера вопросов контрольной работы

Предпоследняя цифра шифра	Последняя цифра шифра									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	1, 50, 41	2, 49, 40	3, 48, 39	4, 47, 38	5, 46, 37	6, 45, 36	7, 44, 35	8, 43, 34	9, 42, 33	10, 41, 32

2	11, 40, 31	12, 39, 30	13, 38, 29	14, 37, 28	15, 36, 27	16, 35, 26	17, 34, 25	18, 33, 24	19, 32, 23	20, 31, 21
3	21, 10, 22	22, 9, 20	23, 8, 19	24, 7, 18	25, 6, 17	26, 5, 16	27, 4, 15	27, 3, 14	29, 2, 13	30, 1, 12
4	31, 30, 11	32, 29,42	33, 28, 43	34, 27, 44	35, 26, 45	36, 25, 46	37, 24, 47	38, 23, 48	39, 22, 49	40, 21, 50
5	41, 20, 10	42, 19, 9	43, 18, 8	44, 17, 7	45, 16, 6	46, 15, 5	47, 14, 4	48, 13, 3	49, 12, 2	50, 11, 1
6	6, 1, 50	30, 2, 49	7, 3, 48	29, 4, 47	8, 5, 46	28, 6, 45	9, 7, 44	27, 8, 43	10, 9, 42	26, 10, 41
7	16, 11, 40	35, 12, 39	17, 13, 38	34, 14, 37	18, 15, 36	33, 16, 35	19, 17, 34	32, 18, 33	20, 19, 32	31, 20, 31
8	1, 21, 30	45, 22, 29	2, 23, 28	44, 24, 27	3, 25, 26	43, 26, 25	4, 27, 24	42, 27, 23	5, 29, 22	41, 30, 21
9	25, 31, 20	50, 32, 19	24, 33, 18	49, 34, 17	23, 35, 16	48, 36, 15	22, 37, 14	47, 38, 13	21, 39, 12	46, 40, 11
0	11, 41, 10	40, 42, 9	12, 43, 8	39, 44, 7	13, 45, 6	38, 46, 5	14, 47, 4	36, 48, 3	15, 49, 2	36, 50, 1

Примечание: При однозначном номере шифра впереди подставляется ноль.

Процедура оценивания контрольных работ

В контрольную работу включено по 3 вопроса из разных разделов курса. Обучающийся выбирает номера вопросов, которые должны быть им освещены в контрольной работе, по двум последним цифрам зачетной книжки.

Контрольная работа выполняется по методическим указаниям по выполнению контрольной работы по селекции и семеноводству полевых культур для студентов заочного обучения направления «Агрономия» степень (квалификация) выпуска – бакалавр / Ю.П. Логинов, А.А. Казак / – Тюмень, 2012. – 48 с.

Объем работы зависит от количества изучаемых вопросов (вопросы выбирают по методическим указаниям дисциплины).

При оценке определяется полнота изложения материала, качество и четкость, и последовательность изложения мыслей, наличие достаточных пояснений, культура в предметной области, число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, обучающийся неправильно указал основные признаки понятий, явлений, неправильно сформулированы законы или правила и т.п. или не смог применить теоретические знания для объяснения практических явлений.)

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, обучающимся упущен из вида какой – либо нехарактерный факт при ответе на вопрос) к ним можно отнести опiski, допущенные по невнимательности).

Критерии оценки контрольных работ:

- «зачтено», если контрольная работа выполнена по своему варианту, допущено по

каждому вопросу по одной несущественной ошибке и на один вопрос допущена одна существенная ошибка, приведены рисунки, таблицы и иллюстрации, требующие эти пояснения по работе.

- «не зачтено», если контрольная работа выполнена не по своему варианту, допущено по пятидесяти процентам вопросов по одной существенной ошибке, не приведены рисунки и иллюстрации и т.п. по работе, требующие эти пояснения к поставленному вопросу.