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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат:
0BC23592C498DBD2BA74E8FC611A8F90373884D2
Владелец: Машков Сергей Владимирович
Действителен: с 23.01.2022 до 23.04.2023

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по учебной,
воспитательной работе
и молодежной политике
доцент Ю.З. Кирова
_____
«___» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СЕМЯН ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Профиль: Селекция и семеноводство

Название кафедры: Растениеводство и земледелие

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Кинель 2022

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Технология производства семян полевых культур» является формирование теоретических знаний у студентов по особенностям биологии полевых культур и практических навыков по составлению и применению ресурсосберегающих технологий их возделывания и получения семян в различных агроландшафтных и экологических условиях.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи изучения:

- теоретических основ растениеводства;
- биологии полевых культур;
- технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтах и экологических условиях.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Технология производства семян полевых культур» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» учебного плана.

Дисциплина изучается в 8 семестре на 4 курсе в 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 ВО):

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП *(Содержание компетенций)*	Индикаторы достижения результатов обучения по дисциплине
ПК- 10.	Способен организовать внутрихозяйственную оценку сельскохозяйственных угодий, и бонитировку земель	ИД- 1. Вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)
		всего часов	объем контактной работы	7 (18)
Аудиторные занятия (всего)		**40**	40	40
в том числе:	Лекции (Л)	10	10	10
	Лабораторные работы (ЛР)	30	30	30
Самостоятельная работа студента (СРС) **(всего),** в том числе:		**68**		68
СРС в семестр	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	25	-	25
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	25	-	25
	Решение индивидуальных практических и ситуационных задач (семинары)	10	-	18
	Подготовка к зачету	8		8
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет	0,25	зачет
Общая трудоемкость, час.		**108**	40,25	108
Общая трудоемкость, зачетные единицы		3		3

4.2 Тематический план лекционных занятий

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Биологические и агротехнические основы выращивания семян полевых культур	2
2	Агротехнические основы получения семян	2
3	Организация, методика и техника первичного семеноводства	2
4	Борьба с сорняками, вредителями и болезнями в семеноводческих посевах	2
5	Технологические операции и режимы послеуборочной обработки семян и их хранение	2
	Всего	**10**

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	Разработка технологических схем возделывания озимых культур (пшеница, рожь, тритикале)	2
2	Разработка технологических схем возделывания пшеницы, ячменя, овса	2
3	Разработать технологические схемы возделывания кукурузы, проса, сорго	2
4	Разработка технологических схем возделывания зернобобовых культур (горох, чина, нут, чечевица)	2
5	Разработка современных технологий возделывания масличных культур	2
6	Разработать технологическую схему возделывания картофеля.	2
7	Сортовые, посевные и урожайные качества семян. Посевной стандарт	2
8	Методика отбора точечных проб. Определение посевных качеств семян.	2
9	Определение чистоты и отхода семян	2
10	Определение лабораторной всхожести и энергии прорастания семян	2
11	Определение жизнеспособности, силы роста, массы 1000 семян	2
12	Определение влажности и заселенности семян вредителями	2
13	Определение натуры (объёмного веса) зерна	2
14	Определение кондиционности семян и правила выдачи документов на семена. Вычисление посевной годности и расчет нормы высева семян	4
	Всего	**30**

4.5 Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Наименование (содержание работы)	Объем, акад. часов
1	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п. Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины. Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.	25
2	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. Подготовка домашнего задания.	25
3	Выполнение	Использование лекционного материала,	10

	индивидуального задания	основной и дополнительной литературы, периодических печатных и интернет-изданий для выполнения индивидуального задания, по составлению адаптивно-ландшафтной технологии возделывания полевых культур. Подготовка к защите разработанной технологии возделывания.	
4	Подготовка к зачету	Использование лекционного материала, основной и дополнительной литературы, периодических печатных и интернет-изданий	8
	Итого		68

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Рекомендации по использованию учебно-методических материалов

Работу с настоящими учебно-методическими материалами следует начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, где особое внимание следует обратить на вопросы, вынесенные для самостоятельного изучения.

Специфика изучения дисциплины заключается в том, что помимо изучения теоретических вопросов, студенту необходимо приобрести практические навыки, связанные с определением культур, видов и разновидностей растений планированием их возделывания в конкретных почвенно-климатических условиях региона.

5.2. Пожелания к изучению отдельных тем курса

При изучении дисциплины, особое внимание следует обратить на изучение: современных ресурсосберегающих технологий в растениеводстве; значение факторов развития на формирование урожая; передового опыта практического возделывания культуры в области и стране.

5.3. 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.

5.4. Советы по подготовке к зачету

При подготовке к зачету, рекомендуется заблаговременно изучить и законспектировать вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение.

Для того чтобы избежать трудностей при ответах на зачете рекомендуется при подготовке более внимательно изучить разделы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов лабораторных работ, ресурсов Интернет.

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

6.1. Основная литература:

6.1.1. Васин, В.Г. Растениеводство: учебное пособие [Текст] / В.Г. Васин, А.В. Васин, Н.Н. Ельчанинова. – Самара, 2009. – 528 с.

6.1.2. Коломейченко, В.В. Растениеводство : учебник [Текст] - М.: Агробизнесцентр, 2007 – 600 с.

6.1.3 Глуховцев, В.В. Семеноводство полевых культур: учебное пособие [Электронный ре-сурс] / В.В. Глуховцев, О.Н. Антимонова – Самара: РИЦ СГСХА, 2016 – 150 с.
Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/548780

6.1.4 Карпова, Л.В. Семеноводство полевых культур [Электронный ресурс] / В.В. Кошеляев, Л.В. Карпова – Пенза: РИО ПГАУ, 2017 – 278 с. –
Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/638439

6.2. Дополнительная литература:

6.2.1. Таланов, И.П. Практикум по растениеводству: учебник [Текст] / И.П. Таланов – М.: КолосС, 2008. – 279 с

6.2.2. Гатаулина, Г.Г. Практикум по растениеводству : учеб. пособие для вузов [Текст] -М.: КолосС, 2005. - 304 с.

6.2.3 Пыльнев, В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых куль-тур: Учеб. Посо-бие / В.В.Пыльнев. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 448 с. [Электронный ресурс] - Ре-жим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=42197

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 Официальный сайт Министерства сельского хозяйства России [Электронный ре-сурс]. – Режим доступа: http://mcx.ru/. – Загл. с экрана.

6.4.2 Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Самарской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://mcx.samregion.ru/. – Загл. с экрана.

6.4.3Руконт [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://rucont.ru/catalog. – Загл. с экрана.

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, групповых и индивидуальный консультаций, текущей 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, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование - компьютер в комплекте, проектор ACER X1278H)
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальный консультаций, текущей 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, стулья, учебная доска, кафедра); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование - проектор ACER X1278H)
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальный консультаций, текущей и промежуточной аттестации ауд. 1311. *Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, д. 1*	Аудитория оснащена специализированной учебной мебелью на 19 посадочных мест (столы, стулья, учебная доска); лабораторным оборудованием (измерительные приборы, электронные весы OHAUS); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование - TV LG); наглядными пособиями.
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальный консультаций, текущей и промежуточной аттестации ауд. 1316. *Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, д. 1*	Аудитория оснащена специализированной учебной мебелью на 19 посадочных мест (столы, стулья, учебная доска); лабораторным оборудованием (измерительные приборы, электронные весы OHAUS); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование - TV LG); наглядными пособиями.
5	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.
6	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудо-	Ноутбук Dell Inspiron N5030

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	вания 1201 (*Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, д. 1)*	

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных 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 зачета, 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

Лабораторная работа №2. Методика отбора средних проб

1. Что такое партия семян?
2. Какой документ оформляется при отборе среднего образца?
3. Кто имеет право отбирать средний образец?
4. Понятие контрольной единицы и её размер для различных культур.
5. Понятие точечной пробы.

Критерии и шкала оценки при защите лабораторных работ:

- оценка «зачтено» выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом, ориентируются в данной теме, знают методику отбора средних проб;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу, если они не исправляют своих ошибок после наводящих вопросов.

Типовые задачи

1. Рассчитать посевную годность ячменя, если чистота равна 99,5%, всхожесть 96%?
2. Рассчитать норму высева ячменя, если масса 1000 семян 43,5 г, а на каждый гектар высевается 4 млн. всхожих семян, чистота семян 99,1%, всхожесть - 95%?
3. Рассчитать норму высева семян кукурузы, если на погонный метр рядка высевается 7 шт. с массой 1000 семян 250 г. Ширина междурядий 70 см.
4. Рассчитать норму высева семян проса, если масса 1000 семян 8 г, посевной коэффициент 3 млн. чистота семян 99,3%, всхожесть - 94%.

5. С площади 150 га было собрано 2870 ц зерна яровой пшеницы сорта «Кинельская 60» с влажностью 17%. Какой урожай зерна в пересчете на стандартную влажность (14%) был получен с гектара?
6. На погонный метр рядка сахарной свеклы высевается 16 клубочков, масса-1000 семян 24 г. Рассчитать норму высева.
7. На погонный метр рядка высевается 5 семян подсолнечника, масса 1000 семян 80 г. Рассчитать норму высева.
8. На погонный метр рядка высевается 65 семян яровой пшеницы, определить норму высева, если масса 1000 семян 43 г.
9. На погонный метр рядка высевается 43 семян проса, рассчитать норму высева, если масса 1000 семян 8,2 г.
10. При узкорядном посеве высевается 43 семян на погонный метр, при обычном рядовом - 86. В каком случае норма высева на гектар больше?
11. Чистота семян пшеницы 99,6 %, всхожесть - 92 %, масса 1000 семян 39,4 г, на гектар высевается 4,5 млн. всхожих семян. Рассчитать весовую норму высева.
12. Чистота семян вики 99,2%, всхожесть - 96%, масса 1000 семян - 60 г. Чистота семян овса 98,3, всхожесть - 85%, масса 1000 семян 36,1 г. Рассчитать весовую норму высева викоовсяной смеси, если высевается 2 млн., всхожих семян вики + 2 млн. всхожих семян овса.
13. Урожайность сорта ячменя «Беркут» составила 38,6 ц/га при влажности 19%. Урожайность сорта «Прерия» 36,7 ц/га при влажности 13%. Какой сорт дал более высокий урожай при стандартной влажности (14%), его величина?
14. В СПК «Грачевское» Кинельского района посев кукурузы проводится сеялкой СЗС-2,1 с междурядьями 23 см, на погонный метр рядка высевается 4 семени с массой 1000 семян 200 г. Какова весовая норма высева?
15. Чистота семян рапса 99,3%, всхожесть - 90%, масса 1000 семян 4 г, на гектар высевается 3 млн. всхожих семян. Рассчитать весовую норму высева.
16. Чему равна масса 1000 семян проса, если масса первой пробы 4,36 г, масса второй пробы - 4,21 г?
17. Чему равно допустимое расхождение при определении массы 1000 семян проса, если массы первой пробы 4,36 г, масса второй пробы 4,21 г?
18. Масса первой пробы овса 7,31 г, масса второй - 16,32 г. Чему равно фактическое и допустимое расхождение? Заключение ГСИ.
19. Масса первой навески после высушивания 4,41 г, масса второй навески после высушивания 4,42 г, чему равна влажность семян по данным навескам?
20. Масса первой навески арбуза после высушивания 4,32 г, второй - 4,34 г. Определить влажность семян, указав фактическое и допустимое расхождения?
21. К какой категории посевного стандарта относятся семена фасоли: если чистота семян 99,6%, всхожесть 96%, влажность 15%?
22. Определить, к какой категории посевного стандарта относятся семена пшеницы мягкой, если содержание семян основной культуры 99,4%, семян других растений 31 шт., в том числе сорняков 19 шт., всхожесть 91%, клеща 14 шт. на 1 кг?
23. Определить, к какой категории посевного стандарта относятся семена подсолнечника, если содержание семян основной культуры 99,1%, семян других растений 4, в том числе семян сорняков 2 шт. всхожесть 96%, энергия прорастания 85%?
24. Определить, к какой категории посевного стандарта относятся семена суданской травы, если содержание семян основной культуры 98,3%, семян сорняков 0,2%, всхожесть 85%, влажность 4%?

Критерии и шкала оценки решения типовых задач:

- **оценка «зачтено»** выставляется обучающимся если они свободно владеют теоретическим материалом и методикой выполнения расчетов, грамотно оформили и аргументировано обосновывают полученные результаты;

- **оценка «не зачтено»** выставляется обучающимся, не владеющим основными теоретическими знаниями и методикой выполнения расчетов, допускающим грубые неточности и ошибки.

Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий

1. Определение чистоты семян – 4 ч.
2. Определение всхожести и энергии прорастания семян – 2 ч.
3. Определение жизнеспособности, силы роста, массы 1000 семян – 4 ч.
4. Определение влажности семян и заселенности вредителями – 2 ч.
5. Определение выравненности и микротравмирования семян – 2 ч.

Тема: Определение чистоты семян

Цель: изучить методику определения чистоты семян и определить чистоту семян различных культур.

Задание:

1. Ознакомиться с методикой определения чистоты семян.
2. Выделить из средней пробы две навески семян для анализа.
3. Разобрать навески на семена основной культуры (чистые семена) и примеси (отход). Взвесить отход; выделить поштучно учитываемую примесь и подсчитать количество. Определить ботанический состав семян сорных растений.
4. Рассчитать процент семян основной культуры и примесей по каждой навеске. Установить достоверность результатов анализа навесок. Вычислить средний процент чистоты семян, оформить бланк определения качества пробы семян

Материалы и оборудование: весы лабораторные; шпатели; с крышкой и поддоном комплект решет №1, 2; пинцеты; лупы зерновые; иглы препаровальные; совки лабораторные; доски разборочные; розетки; пакеты бумажные.

Методика:

1. Обсуждение. После постановки цели студентами обсуждается возможность её выполнения, что они должны знать для выполнения данного задания. Преподаватель корректирует ход обсуждения, предлагая ответить на вопросы: Что такое чистота? Какое значение имеет этот показатель посевных качеств семян? Как определяется чистота семян в лабораторных условиях? Какие фракции выделяют при определении чистоты?
2. Распределение вариантов создаваемых условий между студентами. Каждый вариант выполняется группой из 3-4 человек. По итогам выполненной работы студенты заполняют таблицы.
3. Подведение итогов. После заполнения таблицы переходим к обсуждению полученных результатов. Сравниваем результаты, полученные при определении чистоты различных культур с «Посевным стандартом» и определяем к какой категории семян относятся семена данных культур. Предлагается ответить на следующие вопросы: Какие документы выдаёт ГСИ на семена? Сроки действия этих документов? Что можно посоветовать, если семена не соответствуют ГОСТУ по чистоте? Аргументируйте свой ответ.

Определение чистоты

Наименование групп основной культуры и отхода	В навеске						Среднее, %
	1 навеска		2 навеска		3 навеска		
	г	%	г	%	г	%	
Семена основной культуры, в том числе							
Отход, всего							
В том числе преобладающие группы							
Семена других видов кормовых трав (заполняется при анализе суперэлиты кормовых трав)							

«___» _____20___г. Техник-лаборант _____

***Критерии и шкала оценки при защите групповых и/или индивидуальных творческих заданий*:**

- оценка «зачтено» выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом, ориентируются в данной теме, знают методику определения чистоты семян и могут самостоятельно определить чистоту семян различных культур.

- оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по данной теме и не справившимся с поставленной задачей.

Перечень вопросов для текущего контроля (устный опрос)

1. Сортовые, посевные и урожайные качества семян. Посевной стандарт.

1. Что такое сортовые качества семян?
2. Назовите посевные качества семян?
3. Что такое урожайные качества семян?
4. Назовите категории семян?
5. Какие посевные качества нормируются стандартом?
6. Какие семена относятся к оригинальным?

2. Правила отбора средних проб.

1. Какой документ оформляется на партию семян, засыпанных в семенные фонды хозяйства?
2. Когда проводится оценка качества посевного материала?
3. Кто имеет право проводить отбор средних проб?
4. Какой документ оформляется при отборе средних проб?
5. Какой документ сопровождает каждую среднюю пробу?
6. В течение какого времени средние пробы представляют в семенную инспекцию на анализ?
7. Каковы отклонения от массы первой средней пробы допускаются стандартом?
8. В какой таре допускается доставка второй средней пробы?
9. Как долго хранятся остатки средней пробы после анализа в инспекции?

3. Определение чистоты и отхода семян.

1. В каких случаях учитывают преобладающую группу отхода?

2. Что относится к семенам основной культуры?

3. Назовите фракции общего отхода.

4. Какие фракции выделяются в остатке средней пробы?

5. Назовите карантинные сорняки.

6. Что предпринимает семенная инспекция, если в средней пробе семян обнаружены карантинные сорняки?

7. Что вы понимаете под «живым» сором?

8. Относится ли к отходу зерновка пшеницы с выбитым зародышем? Если относится, то к какой группе отхода?

4. Определение лабораторной всхожести и энергии прорастания семян.

1. От какой средней пробы отбираются семена для определения всхожести?

2. Какой показатель определяется одновременно с анализом на всхожесть?

3. Что характеризует собой показатель энергии прорастания?

4. Что учитывается при подсчете всхожести?

5. Когда проводится определение всхожести свежеубранных семян после предварительного охлаждения (5-10°С)?

6. Из какой средней пробы отбирают пробы для определения всхожести?

7. Сколько проб закладывается на проращивание при определении всхожести?

8. Семена каких культур при проращивании обязательно покрывают пластинкой или стеклом?

9. В каком случае ГСИ обязана повторить анализ на всхожесть сразу после его проведения?

5. Определение жизнеспособности, силы роста, массы 1000 семян.

1. Что характеризует собой показатель жизнеспособности семян?

2. С какой целью проводится определение жнзнеспособности семян?

3. В чем суть определения жизнеспособности ТТМ?

4. В чем суть подготовки семян для определения жизнеспособности семян?

6. В чем суть метода определения жизнеспособности окрашиванием в индигокармине или фуксине?

7. Какие семена относят к жизнеспособным при определении методом определения скорости набухания семян?

8. Раствор каких соединений используется при определении жизнеспособности методом определения скорости набухания семян?

9. Что характеризует собой показатель силы роста?

10. От каких семян отсчитывают пробы для определения массы 1000 семян?

11. Размер и количество проб для определения массы 1000 семян?

6. Определение влажности и заселенности семян вредителями.

1. От какой средней пробы отбираются семена для определения влажности?

2. В течение какого времени со времени поступления средней пробы проводится анализ на влажность семян?

3. В чем заключается подготовка пробы семян для определения влажности?

4. Как готовятся семена бахчевых культур для высушивания?

5. Из какой средней пробы проводится определение заселенности семян клещем?

6. Что необходимо сделать, чтобы привести клещей в подвижное состояние?

7. Размеры решет, при выделении амбарных вредителей?

8. Какими методами определяется заселенность семян долгоносиком в скрытой форме?

9. Из какой средней пробы проводится определение заселенности семян гороха гороховой зерновкой?

10. Каким способом определяется заселенность семян гороха гороховой зерновкой?

7. Определение натуры (объёмного веса) зерна.

1. Что такое натура зерна?

2. Методика определения натуры зерна.

3. Практическое значения натуры зерна.

8. Определение выравненности и микротравмирования семян.

1. Что понимается под выравненностью посевного материала?

2. Какие семена считают выравненными?

3. Методика определения выравненности семян.

4. Каким методом определяют микротравмы семенного материала?

5. От какой фракции отсчитывают семена для определения микротравмирования?

6. Методика определения микротравмирования.

9. Определение заражённости семян болезнями.

1. Методы определения заражённости семян болезнями.

2. Суть макроскопического метода.

3. Метод центрифугирования.

4. Суть биологического метода.

5. Люминесцентный метод определения заражённости семян болезнями.

12. Определение кондиционности семян и правила выдачи документов на семена. Вычисление посевной годности и расчет нормы высева семян.

1. *Какие документы выдают по результатам анализа семян?*
2. *Как устанавливается категория семян?*
3. *Срок действия «Удостоверения о кондиционности семян»?*
4. *Какие семена считают кондиционными?*
5. *Что такое посевная годность и как она вычисляется?*
6. *Для чего вычисляют посевную годность?*
7. *Что нужно знать для расчёта весовой нормы высева?*
8. *Что такое посевной коэффициент?*

Критерии и шкала оценки ответов на вопросы текущего контроля:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопросы раскрыты, изложены логично, показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, продемонстрирована способность использовать сведения из различных источников в реальных условиях; допускаются несущественные ошибки и пробелы в знаниях;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если уровень знаний студента недостаточен для логичного изложения материала, если он неуверенно или неполно отвечает на дополнительные вопросы.

Пример выполнения лабораторной работы

Решение ситуационных задач по составлению агротехнического плана технологических карт возделывания картофеля

Цель, задачи: формирование теоретических и практических навыков по составлению и применению технологий возделывания картофеля в различных аэроландшафтных и экологических условиях.

Задание: Разбить студентов на звенья по 2-3 человека и определить для каждой группы индивидуальные условия (район возделывания, типы почв и засоренность сорняками и т.д.), в которых будет разрабатываться технология возделывания

Методика выполнения

Занятие начинается с краткого вступительного слова преподавателя, в котором он озвучивает тему занятия, его цели и задачи, объявляет состав групп и даёт индивидуальное задание каждой группе. Задание заключается в разработке технологии возделывания картофеля, в конкретных почвенно-климатических условиях. Затем преподаватель предоставляет возможность высказаться попеременно всем членам каждой группы, направляя беседу в нужное русло наводящими вопросами и собственными комментариями. Создается среда общения, которая характеризуется, взаимодействием, равенством и накоплением совместного опыта.

Во время дискуссии студенты могут либо дополнять друг друга, либо противостоять.

В конце беседы преподаватель даёт краткое резюме всего вышеизложенного и отмечает особо грамотные и завершенные работы. Особое внимание уделяется применению новых средств защиты растений и современной технике. Преподаватель отмечает особо активных студентов и далее, в процессе занятия, старается привлекать к участию в обсуждении студентов, которые по каким-либо причинам, не проявили себя во время занятия.

В конце занятия преподаватель подводит его итог, оценивает всех участников и намечает пути дальнейшего сотрудничества со студенческой аудиторией на следующих занятиях.

Примерный перечень вопросов:

1. Народнохозяйственное значение культуры, районы возделывания, площади посева и урожайность. Состояние производства в области.

2. Биологические основы получения высоких урожаев культуры

- сорта и гибриды рекомендуемые в зоне;
- особенности роста и развития; этапы органогенеза в связи с формированием урожая;
- отношение культуры и сортов к факторам среды;
- уровень планируемой урожайности с учётом прихода ФАР, влагообеспеченности и других лимитирующих факторов. Элементы структуры посева и урожая;
- фотосинтетическая деятельность растений в посевах.

3. Технология возделывания культуры:

- место в севообороте, оценка предшественников в условиях зоны;
- система обработки почвы под культуру;
- особенности питания и система удобрений;
- посев: подготовка семян к посеву, сроки посева, способы и норма высева, глубина посева;
- уход за посевами (посадки);
- уборка: сроки и способы;
- послеуборочная подработка урожая и подготовка продукции к реализации и хранению;
- технология возделывания культуры (по таким культурам как картофель, сахарная свёкла, подсолнечник, лён и др.);
- агротехнические условия, улучшающие качество продукции данной культуры;
- составление операционной карты технологии возделывания культуры с учётом планируемого урожая.

С учетом условий отдельных районов и хозяйств разрабатывается технология возделывания культуры с целью получения запланированного урожая. Делается расчёт по внесению удобрений под урожай определённого уровня, проводится оценка агрометеорологических условий района.

Критерии и шкала оценки выполнения индивидуальных заданий:

- **оценка «зачтено»** выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом, ориентируются в данной теме, могут составить технологию возделывания сельскохозяйственных культур для определенной почвенно-климатической зоны возделывания, имеющей определенные заданием индивидуальные факторы жизни растений, дать обоснование каждому приему возделывания, наметить систему обработки почвы и внесения удобрений в соответствии с заданием и разработать систему защиты растений.
- **оценка «не зачтено»** выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по данной теме и не справившимся с поставленной задачей.

Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины осуществляется в виде зачета.

Пример билета

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»
Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия
Профиль подготовки: Селекция и семеноводство
Кафедра: Растениеводство и земледелие
Дисциплина: Технология производства сменян полевых культур

Билет 5

1. Особенности западно-европейской технологии возделывания картофеля.
2. Значение масличных культур. Ботаническое разнообразие. Показатели качества масла.
3. Определить биологический урожай картофеля при широкорядном способе посева 70 х 30 см, если продуктивность 1 куста в среднем 1,3 кг. Рассчитать выход крахмала с 1 га посева при среднем его содержании в клубнях 14 %.

Составитель _____ Н.В. Васина

Заведующий кафедрой _____ В.Г. Васин

«____»_____20____ г.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Особенности западно-европейской технологии возделывания картофеля.
2. Технология возделывания рапса.
3. Свекловодство России. Народно-хозяйственное значение сахарной и кормовой свёклы. Сорта, районированные в Самарской области.
4. Нормы высева сахарной свёклы и способы формирования оптимальной густоты насаждения.

5. Интенсивная технология возделывания сахарной свёклы.
6. Гребневая технология возделывания картофеля.
7. Технология возделывания подсолнечника.
8. Биология и технология возделывания арбуза.
9. Биология и технология возделывания дыни.
10. Биология и технология возделывания тыквы.
11. Значение односемянных и высокоурожайных сортов и гибридов сахарной свеклы. Особенности возделывания сахарной свеклы.
12. Особенности подготовки семян свеклы сахарной. Посев заданными нормами на конечную густоту насаждения. Способы формирования густоты стояния растений и ухода.
13. Способы посадки картофеля. Подготовка клубней к посадке.
14. Физиологические и биохимические процессы налива и созревания семян.
15. Классификация фаз созревания по Н.И. Кулешову.
16. Технологические свойства зерна в зависимости от фазы спелости.
17. Факторы, формирующие качество семян.
18. Оценка качества семян.
19. Условия и сроки транспортировки и хранения семян.
20. Чистота семян и методика её определения.
21. Всхожесть семян, методика определения и полнота всходов.
22. Энергия прорастания и методика её определения.
23. Сила роста и методика её определения.
24. Масса 1000 семян и методика её определения.
25. Жизнеспособность семян и методика её определения.
26. Полевая всхожесть и пути её повышения.
27. Сушка семян.
28. Сортировка семян.
29. Методика отбора средних проб.
30. Контроль качества семян.
31. Особенности применения удобрений.
32. Обработка почвы. Основные приемы обработки почвы.
33. Подготовка семян к посеву.
34. Особенности севооборотов. Выбор предшественников.
35. Сроки и способы сева. Нормы высева.
36. Уход за посевами (агротехника, применение гербицидов, химических регуляторов роста).
37. Определение сроков уборки. Способы уборки.
38. Травмирование семян при уборке и меры борьбы с ними.

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 2-х бальной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

Шкала оценивания зачета

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	Обучающийся отвечает на вопрос полно и развернуто, четко формулирует определения, касающиеся вопроса, подтверждает свой ответ фактическими примерами
«не зачтено»	Обучающийся неправильно формулирует основные определения, касающиеся вопроса, или вообще не может их дать, не подтверждает свой ответ фактическими примерами, неверно отвечает на дополнительные вопросы

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 «Технология производства семян 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, выполнение лабораторных работ);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- 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 аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме зачета.

1. Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения экзамена устный – по билетам..

Все виды текущего контроля осуществляются лабораторных занятиях.

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, контрольным вопросам может проводиться в начале или в конце лекционного занятия или лабораторной работы в течение 15-20 мин. Выбранный преподавателем студент может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам
2	Индивидуальное задание	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме.	Комплект заданий
3	Зачет	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» - практико-ориентированными заданиями. Аудиторное время, отведенное студенту, на подготовку – 60 мин.	Комплект вопросов, билеты к зачету

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

Рабочую программу разработал:
доцент кафедры «Растениеводство и земледелие»
канд. с.-х. наук, Н. В. Васина

_____
подпись

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

Заведующий кафедрой
д. с.-х. наук, профессор, В. Г. Васин

_____
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