Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 24.11.2023 11:06:45
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Агротехнологический факультет

ОПОП по направлению 35.03.04 Агрономия

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

Б1.В.07 Семеноведение

Направленность (профиль) «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	агрономии, селекции и семеноводства
Разработчик, канд. с.-х. наук, доцент	Ю.В. Фризен

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 3
1. Место учебной дисциплины в подготовке 4
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины 7
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия допуска к экзамену 8
4. Лекционные занятия 9
5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним 9
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины 10
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС 12
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины 20

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – формирование развития представления о семенах сельскохозяйственных культур, их строении, разнообразии, биохимических и физиологических особенностях и практических навыков по определению посевных качеств семян.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление о методах оценки качества посевного материала;

владеть: отбора проб для определения качества семян и проведения анализов на посевные качества семян;

знать: химический состав семян растений, требования ГОСТа к посевному материалу полевых культур, способы подготовки семян к посеву;

уметь: выводы о протекании и регулировании процессов дыхания и послеуборочного дозревания семян определять вид полевых культур по плодам и семенам.

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		**Код и наименование индикатора достижений компетенции**	**Компоненты компетенций,** формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ПК-10	Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений	ПК-10.2 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов	существующие методы и требования ГОСТов для контроля семенных партий и определения посевных качеств семян	Проводить отбор проб для определения нормируемых и ненормируемых ГОСТом показателей посевных качеств семян	проведения анализов на посевные качества семян и оценивания качества посева
		ПК-10.3 Рассчитывает норму высева семян, общую потребность в их количестве с составлением заявки на приобретение семенного и посадочного материала	схему посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных климатических зон, потребности хозяйства в семенном и посадочном материале	рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности, определять общую потребность хозяйства в семенном и посадочном материале, составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала	навыками определения посевной годности, расчёта нормы высева и составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности хозяйства
ПК-13	Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	ПК-13.3 Способен организовать семенной контроль партий семян, включая проведение лабораторного анализа	Государственные стандарты и методики определения качества посевного материала	Анализы на определения нормируемых и ненормируемых ГОСТом посевных качеств семян	Определения категории семян различных сельскохозяйственных культур
		ПК-13.4 Оформляет документы на проведение сертификации семян, предназначенных для реализации	Нормативную документацию на семенной, посадочный материал и проведение сертификации семян	Определять общую потребность в семенном, посадочном материале	Составления заявок на приобретение семенного, посадочного материала, сбора документации для проведения сертификации семян

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	*Оценка «удовлетворительно»*	*Оценка «хорошо»*	*Оценка «отлично»*	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ПК-10 Способен организовать подго-товку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений	ПК-10.2	Полнота **знаний**	существующие методы и требования ГОСТов для контроля семенных партий и определения посевных качеств семян	Не знает существующие методы и требования ГОСТов для контроля семенных партий и определения посевных качеств семян	Знает в общих чертах существующие методы и требования ГОСТов для контроля семенных партий и определения посевных качеств семян	Знает существующие методы и требования ГОСТов для контроля семенных партий и определения посевных качеств семян, не уверенно отвечает на дополнительные вопросы	Знает существующие методы и требования ГОСТов для контроля семенных партий и определения посевных качеств семян, уверенно отвечает на дополнительные вопросы	Тестовый материал. Экзаменационные вопросы.
		Наличие **умений**	Проводить отбор проб для определения нормируемых и ненормируемых ГОСТом показателей посевных качеств семян	Не умеет проводить отбор проб для определения нормируемых и ненормируемых ГОСТом показателей посевных качеств семян	Умеет проводить отбор проб для определения нормируемых и ненормируемых ГОСТом показателей посевных качеств семян	Умеет проводить отбор проб для определения нормируемых и ненормируемых ГОСТом показателей посевных качеств семян, не уверенно отвечает на дополнительные вопросы	Умеет проводить отбор проб для определения нормируемых и ненормируемых ГОСТом показателей посевных качеств семян, уверенно отвечает на дополнительные вопросы	
		Наличие **навыков** (владение опытом)	проведения анализов на посевные качества семян и оценивания качества посева	Не имеет навыков проведения анализов на посевные качества семян и оценивания качества посева	Имеет навыки проведения анализов на посевные качества семян и оценивания качества посева, не делает логических выводов	Имеет навыки проведения анализов на посевные качества семян и оценивания качества посева, не уверенно отвечает на дополнительные вопросы	Имеет навыки проведения анализов на посевные качества семян и оценивания качества посева, уверенно отвечает на дополнительные вопросы	
	ПК-10.3	Полнота **знаний**	схему посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных климатических зон, потребности	Не знает схемы посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных климатических зон, потребности хозяйства в семенном и посадочном материале	Знает схему посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных климатических зон, потребности хозяйства в семенном	Знает схему посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных климатических зон, потребности хозяйства в семенном и посадочном материале	Знает программу схему посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных климатических зон, потребности хозяйства в семенном и	

			хозяйства в семенном и посадочном материале		и посадочном материале не уверенно перечисляет методы определения посевных качеств семян	уверенно перечисляет методы определения посевных качеств семян, контроль в период хранения и т.д., не отвечает на дополнительные вопросы	посадочном материале уверенно перечисляет методы определения посевных качеств семян, контроль в период хранения и т.д., отвечает на дополнительные вопросы	Индивидуальные задания (решения задач). Тестовый материал. Экзаменационные вопросы.
		Наличие **умений**	рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности, определять общую потребность хозяйства в семенном и посадочном материале, составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала	Не умеет рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности, определять общую потребность хозяйства в семенном и посадочном материале, составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала	Даёт сбивчивые объяснения о правилах рассчёта норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности, определять общую потребность хозяйства в семенном и посадочном материале, составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала	Умеет проводить расчёт нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности, определять общую потребность хозяйства в семенном и посадочном материале, составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы	Умеет рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности, определять общую потребность хозяйства в семенном и посадочном материале, составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, уверенно отвечает на дополнительные вопросы	
		Наличие **навыков** (владение опытом)	навыками определения посевной годности, расчёта нормы высева и составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности хозяйства	Не имеет навыков определения посевной годности, расчёта нормы высева и составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности хозяйства	Способен дать объяснения о правилах проведения контроля за качеством семян полевых культур имеет общее представление о приёмах расчёта нормы высева и составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности хозяйства	Имеет навыки определения посевной годности, расчёта нормы высева и составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности хозяйства, нет ответов на дополнительные вопросы	Имеет навыки определения посевной годности, расчёта нормы высева и составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности хозяйства, уверенно отвечает на дополнительные вопросы, приводит примеры	
ПК-13 Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и	ПК-13.3	Полнота **знаний**	Государственные стандарты и методики определения качества посевного материала	Не знает Государственные стандарты и методики определения качества посевного материала	Знает некоторые Государственные стандарты и методики определения качества посевного материала	Знает все Государственные стандарты и методики определения качества посевного материала, путается в показателях	Знает Государственные стандарты и методики определения качества посевного материала, уверенно отвечает на дополнительные вопросы, приводит практические примеры	
		Наличие **умений**	Анализы на определения нормируемых и ненормируемых ГОСТом посев-	Не умеет проводить анализы на определение нормируемых и ненормируемых ГОСТом посевных качеств семян	Умеет проводить некоторые анализы на определение нормируемых и ненормируемых ГОСТом посевных ка-	Умеет проводить анализы на определение нормируемых и ненормируемых ГОСТом посевных качеств семян, пута-	Умеет проводить анализы на определение нормируемых и ненормируемых ГОСТом посевных качеств семян, уве-	

семенной контроль			ных качеств семян		честв семян	ется в показателях и сроках	ренно отвечает на дополнительные вопросы, приводит практические примеры	Тестовый материал. Экзаменационные вопросы.
		Наличие **навыков** (владение опытом)	Определения категории семян различных сельскохозяйственных культур	Не владеет навыками определения категории семян различных сельскохозяйственных культур	Владеет теоретическими навыками определения категории семян различных сельскохозяйственных культур	Владеет теоретическими и практическими навыками определения категории семян различных сельскохозяйственных культур	Владеет всеми навыками определения категории семян различных сельскохозяйственных культур, уверенно отвечает на дополнительные вопросы, приводит практические примеры	
	ПК-13.4	Полнота **знаний**	Нормативную документацию на семенной, посадочный материал и проведение сертификации семян	Не знает нормативную документацию на семенной, посадочный материал и проведение сертификации семян	Знает в частичном объёме нормативную документацию на семенной, посадочный материал и проведение сертификации семян	Знает большую часть объёме нормативную документацию на семенной, посадочный материал и проведение сертификации семян, путается в ответах на дополнительные вопросы	Знает в полном объёме нормативную документацию на семенной, посадочный материал и проведение сертификации семян, уверенно отвечает на дополнительные вопросы, приводит практические примеры	
		Наличие **умений**	Определять общую потребность в семенном, посадочном материале	Не умеет определять общую потребность в семенном, посадочном материале	Не уверенно определяет общую потребность в семенном, посадочном материале	Может определить общую потребность в семенном, посадочном материале	Уверенно определяет общую потребность в семенном, посадочном материале, уверенно отвечает на дополнительные вопросы, приводит практические примеры	
		Наличие **навыков** (владение опытом)	Составления заявок на приобретение семенного, посадочного материала, сбора документации для проведения сертификации семян	Не имеет навыков составления заявок на приобретение семенного, посадочного материала сбора документации для проведения сертификации семян	Составляет с затруднением и подсказками преподавателя заявки на приобретение семенного, посадочного материала сбора документации для проведения сертификации семян	Составляет заявки на приобретение семенного, посадочного материале, уверенно отвечает на дополнительные вопросы, приводит практические примеры, путается в ответах на дополнительные вопросы	Свободно составляет заявки на приобретение семенного, посадочного материале, уверенно отвечает на дополнительные вопросы, приводит практические примеры	

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы		Трудоемкость, час семестр, курс* № сем.6
1. Аудиторные занятия, всего		54
- Лекции		22
- Практические занятия (включая семинары)		4
- Лабораторные занятия		28
2. Внеаудиторная академическая работа студентов		54
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		10
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде*:		
- решение задач		10
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		16
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		10
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (*за исключением учтённых в пп.2.1 – 2.2):*		18
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины		36
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	**Часы**	**144**
	Зачетные единицы	**4**

*Примечание: * – **семестр*** – для очной и очно-заочной формы обучения, ***курс*** – для заочной формы обучения;
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела		Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
		Общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия: практические (всех форм)	занятия: лабораторные	всего	Фиксированные виды		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Семеноведение 1.1 История семеноведения 1.2 Функции отдельных частей семени 1.3 Правила приёмки и методы отбора проб 1.4 Плод и семя	14	6	4		2	8	8	Текущий контроль	ПК-10
2	Посевные качества семян 2.1Нормируемые ГОСТом 2.2Ненормируемые ГОСТом 2.3Документы о качестве семян 2.4Метод определения чистоты и отхода семян 2.5Мето определения всхожести и энергии проростания семян 2.6Метод определения силы роста семян 2.7Метод определения влажности семян 2.8Метод определения массы 1000 семян	50	30	4	2	24	20	20	Текущий контроль	
3	Полевая всхожесть семян и пути её повышения 3.1Метеорологические условия 3.2Агротехника и полевая всхожесть 3.3 Подготовка семян к посеву 3.4Норма высева	22	6	4		2	16	16	Текущий контроль	
4	Основные свойства семенных партий 4.1Понятие о партии семян 4.2Процесс самосогревания	14	4	2	2		10	10	Текущий контроль	
5	Фазы роста и развития сельскохозяйственных культур	4	4	4					Текущий контроль	

	5.1Фазы роста и развития полевых культур.									
	5.2Фаза кущения и её значение для растений									
	5.3Этапы органогенеза									
6	Особенности созревания различных хлебов и характеристика фаз спелости	4	4	4					Текущий контроль	
	6.1Характеристика фаз спелости									
	6.2Понятие о зернообразовании									
	6.3Характеристика периодов зернообразования									
	Решение задач	10					10	10		
Промежуточная аттестация			×	×	×	×	×	×	Экзамен/зачет	
Итого по учебной дисциплине		144	54	22	4	28	54	10		

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования;:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.4; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятиям, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

1.2 Условия допуска к экзамену

Экзамен является формой контроля, который выставляется обучающемуся согласно «Положения о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ», выполнившему в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, прошедший все виды тестирования, выполнения реферата с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, обучающемуся могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

№ раздела	№ лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.	Применяемые интерактивные формы обучения
0	1	Тема:Семеноведение	4	Лекция-консультация
		1)История семеноведения		
		2)Функции отдельнх частей семени		
1	2	Тема:Посевные качества семян	4	Лекция - презентация
		1)Нормируемые ГОСТом		
		2) Ненормируемые ГОСТом		
2	3	Тема:Полевая всхожесть семян и пути её повышения	6	Традиционная лекция
		1)Метеорологические условия		
		2)Агротехника и полевая всхожесть		
		3) Подготовка семян к посеву		
		4)Норма высева		
	4	Тема:Основные свойства семенных партий		
		1)Понятие о партии семян		
		2)Процесс самосогревания		

3	5	Тема: Фазы роста и развития сельскохозяйственных культур	4	Лекция - презентация
		1)Фазы роста и развития полевых культур.		
		2)Фаза кущения и её значение для растений		
		3)Этапы органогенеза		
	6	Тема:Особенности созревания различных хлебов и характеристика фаз спелости	4	Традиционная лекция
		1)Характеристика фаз спелости		
		2)Понятие о зернообразовании		
		3)Характеристика периодов зернообразования		
		Общая трудоёмкость лекционного курса	22	
		Из них в интерактивной форме:	6	

Примечания:
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6.
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

№ раздела (модуля)	№ занятия	Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час. очная форма	Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
1	2	3	4	5	6
1	2	Правила приёмки и методы отбора проб	2	-	УЗ СРС
2	4	Документы о качестве семян	2	-	УЗ СРС
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			4	Из них в интерактивной форме:	час

** Условные обозначения:*
ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.

** в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения) (заполняется в случае осуществления образовательного процесса с использованием массовых открытых онлайн-курсов (МООК) по подмодели 3 «МООК как элемент активации обучения в аудитории на основе предварительного самостоятельного изучения»)

Примечания:
- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6;
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой

Раздел 1 «Семеноведение» состоит из 4-ёх подразделов, где рассматриваются история семеноведения, функции отдельных частей семени, правила приёмки и методы отбора проб и понятия о плоде и семени.

Раздел 2 «Посевные качества семян» состоит из 8-ми подразделов, где рассматриваются нормируемые и ненормируемые ГОСТом, документы о качестве семян, метод определения чистоты и отхо-

да семян, метод определения всхожести и энергии прорастания семян, метод определения силы роста семян, метод определения влажности семян и метод определения массы 1000 семян.

Раздел 3 «Полевая всхожесть семян и пути её повышения» состоит из 5-ти подразделов где рассматриваются метеорологические условия, агротехника и полевая всхожесть, подготовка семян к посеву, норма высева, решение задач по семеноведению (практическое занятие).

Раздел 4 «Основные свойства семенных партий» состоит из 2-ух подразделов где рассматриваются понятие о партии семян и процесс самосогревания.

Раздел 5 «Фазы роста и развития сельскохозяйственных культур» состоит из 3-ёх подразделов где рассматриваются фазы роста и развития полевых культур, фаза кущения и её значение для растений, этапы органогенеза.

Раздел 6 «Особенности созревания различных хлебов и характеристика фаз спелости» состоит из 3-ёх подразделов где рассматриваются характеристика фаз спелости, понятие о зернообразовании и характеристика периодов зернообразования.

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

7.1. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы

1. Ученые растениеводы в России, их вклад в сельскохозяйственную науку и производство, растениеводство-ведущая сельскохозяйственная наука.
2. Развитие науки семеноведение и контрольно-семенной службы.
3. Факторы прорастание семян.
4. Пути получения кондиционных по влажности семян.
5. Влияние экологических условий и технологии возделывания полевых культур на качество семян.
6. Морфологические признаки и физические свойства семян, их значение для очистки и сортирования.
7. Методы определения перезимовки озимых культур.
8. Обоснование глубины заделки семян.
9. Факторы нарушающие нормальный ход налива и созревания зерна. Оформить отчётный материал в виде конспекта.

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы

8.1 Вопросы для входного контроля

1. Значение полевых культурт в жизни человека.
2. Значение сельского хозяйства в жизни.
3. Народно-хозяйственное значение яровой пшеницы.
4. Народно-хозяйственное значение ячменя.
5. Народно-хозяйственное значение овса.
6. Народно-хозяйственное значение проса.
7. Народно-хозяйственное значение гречихи.
8. Народно-хозяйственное значение кукурузы.
9. Народно-хозяйственное значение подсолнечника
10. Народно-хозяйственное значение зернобобовых культур (горох, соя, вика. чина, чечевица, фасоль и др.).

8.2. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Пример задач

1. Какова продуктивность одного колоса пшеницы, если получена урожайность 28 ц/га; продуктивная кустистость 1,2 шт.; сохраняемость к уборке - 80%; полевая всхожесть - 60%; высеяно 5 млн. шт./га всхожих семян.
2. Посеяно 150 кг/га семян пшеницы. Масса 1000 семян 40 г, чистота – 99%, всхожесть – 97%. Рассчитать величину биологической урожайности в ц/га по основным элементам структуры урожая, если полевая всхожесть – 85%; сохраняемость – 90%; продуктивная кустистость – 1,1; масса 1 колоса – 0,7 г.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ
решения задач

1) Определить метод решения.
2) Записать верный ответ.

Пример 1: Рассчитать весовую и поштучную норму высева семян кормовой свёклы, если: урожайность корнеплодов – 80т/га, сохранность растений – 60%, полевая всхожесть – 80%, масса 1000 семян – 35г, чистота семян – 99%, лабораторная всхожесть – 85%, масса корнеплода – 700г.

Дано: Найти:

У – 80т/га; НВ - ? кг/га
С – 60%; $К_В$ - ? млн.шт/га
ПВ – 80%;
$М_{1000}$ – 35г;
Ч – 99%;
$В_{лаб}$ – 85%;
М – 700г

Решение:

1. Определяем густоту растений уборочную ($ГСР_{УБ}$) через урожайность т.к. $К_В$ неизвестно:
   У = $К_В$ · ПВ · С · М, ц/га или У = $ГСР_{УБ}$ · М тогда $ГСР_{УБ}$ = У/М = 80000/0,7 = 114286 шт/га
   У = 80т/га = 80000кг/га; М = 700г = 0,7 кг
2. Определяем густоту всходов (ГВ) через $ГСР_{УБ}$:

   $ГСР_{УБ}$ = ГВ · (С / 100), шт/га, тогда ГВ = ($ГСР_{УБ}$ / С) · 100 = (114286 / 60) · 100 = 190476 шт/га

3. Определяем поштучную норму высева ($К_В$): ПВ = (ГВ / $К_В$) · 100, тогда
   $К_В$ = (ГВ / ПВ) · 100 = (190476 / 80) · 100 = 238095 шт/га = 0,238 млн.шт/га
   (238095 / 1000000 = 0,238 млн.шт/га)

4. Определяем весовую норму высева (НВ): ПГ = ($В_{лаб}$ · Ч) / 100 = (85 · 99) / 100 = 84%

   НВ = (($К_В$· $М_{1000}$) / ПГ) · 100 = НВ = ((0,238· 35) / 84) · 100 = 9,9 ≈ 10 кг/га.

   Ответ: весовая норма высева кормовой свёклы составляет – 10 кг/га, а поштучная норма высева или коэффициент высева – 0,238млн.шт/га.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
решения задач

- Оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся представил материал в виде развёрнутого решения задачи с полным, обоснованным ответом.
- Оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не представил материал в виде развёрнутого решения задачи с полным, обоснованным ответом.

8.2. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

Вопросы для самостоятельного изучения тем

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

1. Ученые растениеводы в России, их вклад в сельскохозяйственную науку и производство, растениеводство-ведущая сельскохозяйственная наука.
2. Развитие науки семеноведение и контрольно-семенной службы.
3. Факоры проростания семян.
4. Пути получения кондиционных по влажности семян.
5. Влияние экологических условий и технологии возделывания полевых культур на качество семян.
6. Морфологические признаки и физические свойства семян, их значение для очистки и сортирования.
7. Методы определения перезимовки озимых культур.
8. Обоснование глубины заделки семян.
9. Факторы нарушающие нормальный ход налива и созревания зерна.

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

1. Ученые растениеводы в России, их вклад в сельскохозяйственную науку и производство.
2. Развитие науки семеноведение и контрольно-семенной службы.
3. Нормируемые посевные качества семян ГОСТом.
4. Ненормируемые посевные качества семян ГОСТом.
5. Факторы прорастания семян.
6. Пути получения кондиционных по влажности семян.
7. Полевая всхожесть семян и пути её повышения.
8. Метеорологические условия и полевая всхожесть.
9. Агротехника и полевая всхожесть.
10. Подготовка семян к посеву. Норма высева.
11. Понятие о партии семян и её свойства. Процесс самосогревания.
12. Влияние экологических условий и технологии возделывания полевых культур на качество семян.
13. Морфологические признаки и физические свойства семян, их значение для очистки и сортирования.
14. Фазы роста и развития полевых культур. Этапы органогенеза.
15. Фаза кущения и её значение для растений.
16. Особенности созревания различных хлебов и характеристика фаз спелости.
17. Зернообразование и характеристика его периодов.
18. Методы определения перезимовки озимых культур.
19. Обоснование глубины заделки семян.
20. Факторы нарушающие нормальный ход налива и созревания зерна.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ
самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами;
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы;
3) Предоставить информацию преподавателю в форме свободного конспекта.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
самостоятельного изучения темы

Темы, предложенные студентам для самостоятельного изучения, входят в вопросы семинарских занятий, рубежного тестирования по результатам изучения разделов дисциплины и итогового контроля по результатам изучения дисциплины

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

9.1. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

9.1.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в письменной форме (на бумажном носителе). Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы в следующем соотношении: закрытые (одиночный выбор) – 25-30%, закрытые (множественный выбор) – 25-30%, открытые – 25-30%, на упорядочение и соответствие – 5-10%

На тестирование выносится по 10 вопросов из каждого раздела дисциплины.

Вопросы для подготовки к тестированию

1. Какие культуры имеют показатель критической влажности 7-8%?
2. Укажите размер навески (в граммах) для определения чистоты семян ячменя: …
3. Назовите контрольную единицу зерновых культур – пшеницы, ячменя, овса – в центнерах: …
4. По истечении скольких суток проращивания семян определяется энергия прорастания у твёрдой пшеницы?
5. Соотнесите предельную норму влажности кондиционных семян с культурой для Западной Сибири: …
6. Для составления каждой навески при анализе на частоту отбирают в шахматном порядке … выемок.
7. Любое количество однородных по качеству семян, удостоверенных определенными документами считают …
8. Среднюю пробу представляют на анализ в течение … суток после отбора.
9. Какими документами сопровождаются средние пробы в ГСИ.
10. Среднюю пробу выделяют из объединенной пробы методом …
11. Анализ семян на чистоту прекращают и высчитывают результат по результатам отбора первой навески: если …
12. У культур семена, которых прорастают несколькими зародышевыми корешками (пшеница, ячмень, овес, и др.) к числу нормально проросших относят семена, имеющие не менее … нормально развитых корешков размером более длины семени.
13. Для расчета посевной годности семян используют: …
14. Для составления объединенной пробы при массе партии 250 и более центнеров отбирают точечные пробы в … местах.
15. В каких случаях партия семян не допускается к посеву?
16. Укажите предельную норму влажности кондиционных семян пшеницы, ячменя и овса для Западной Сибири:
17. Какие группы семян учитываются при определении всхожести зерновых культур?
18. Какая группа дефектных семян выделяется при анализе зерновых культур на чистоту с помощью решёт?

1. 19.Сколько семян отсчитывается из основной культуры для определения массы 1000 семян?
19. Какой показатель характеризует дружность прорастания семян?
20. Когда повторяют определение всхожести семян?
21. Какой период времени хранятся в семенной инспекции образцы семян и навески с выделенным отходом?
22. Какие группы дефектных семян учитываются отдельно в семенах основной культуры ячменя?
23. Соотнесите культуры (горох, соя, люпин; ячмень, пшеница; лён, хлопчатник; рыжик, горчица, рапс) и виды плодов (стручок, зерновка, боб, коробочка).
24. Какие качества семян определяются в части средней пробы, помещенной в мешочек?
25. Укажите показатели чистоты и всхожести репродукционных семян пшеницы (РС).
26. Какая группа примеси учитывается в штуках на 1 кг анализируемых семян при анализе на чистоту зерновых культур?
27. По истечении скольких суток проращивания семян определяется энергия прорастания у овса?
28. У каких культур при анализе на чистоту ГОСТом установлены предельные нормы обрушенных зерен (в процентах от массы навески)?
29. По истечении скольких суток проращивания семян подсчитывается всхожесть у твердой пшеницы?
30. Какие группы семян подсчитываются при определении энергии прорастания зерновых культур?
31. По истечении скольких суток проращивания семян определяется энергия прорастания у зерновых культур: пшеницы мягкой, ржи, ячменя?
32. Какие показатели качества семян необходимы для расчета нормы высева?
33. Кто проводит отбор средней пробы?

34. По истечении скольких суток проращивания семян определяется всхожесть у пшеницы мягкой, ячменя, овса?

Пример индивидуального тестового задания

Вариант 1

1. Укажите предельную норму влажности кондиционных семян пшеницы, ячменя и овса для Западной Сибири:

1. 14 % 3. 16 %
2. 15 % 4. 17 %

2. Какие группы семян учитываются при определении всхожести зерновых культур?

1. нормально проросшие 3. ненормально проросшие
2. набухшие и загнившие 4. все варианты верны

3. Какая группа дефектных семян выделяется при анализе зерновых культур на чистоту с помощью решёт?

1. битые и раздавленные 3. мелкие и щуплые
2. семена других культур 4. головнёвые мешочки, склероции спорыньи

4.Сколько семян отсчитывается из основной культуры для определения массы 1000 семян?

1. 1000 шт. в 4-х повторностях 3. 1000 шт. в 2-х повторностях
2. 500 шт. в 2-х повторностях 4. 1000 шт.

5. Какой показатель характеризует дружность прорастания семян?

1. жизнеспособность 3. всхожесть
2. энергия прорастания 4. сила роста

6. Когда повторяют определение всхожести семян?

22. одна проба выходит за пределы допустимых отклонений
23. две пробы выходят за допустимые пределы
24. три пробы больше допустимых пределов
25. все четыре пробы выходят за допустимые пределы

7. Какой период времени хранятся в семенной инспекции образцы семян и навески с выделенным отходом?

1. в течение 2-х месяцев после посева данной партии семян
2. в течение полугода после посева данной партии семян
3. в течение года
4. образцы и навески после анализа не хранятся

8. Какие группы дефектных семян учитываются отдельно в семенах основной культуры ячменя?

1) обрушенные (голые)
2) раздавленные
3) мелкие, прошедшие через решёта 2 х 20 мм
4) морозобойные

9. Соотнесите культуры и виды плодов.

1. горох, соя, люпин А. стручок
2. ячмень, пшеница Б. боб
3. лён, хлопчатник, В. зерновка
4. рыжик, горчица, рапс Г. коробочка

10. Какие качества семян определяются в части средней пробы помещенной в мешочек?

1. влажность 3. зараженность вредителями
2. варианты 1, 4 4. масса 1000 семян, всхожесть, чистота

11. Укажите показатели чистоты и всхожести репродукционных семян пшеницы (РС):

1. чистота 99 %, всхожесть не менее 95 %
2. чистота 96 %, всхожесть не менее 93 %
3. чистота 98 %, всхожесть не менее 92 %
4. чистота 95 %, всхожесть не менее 94 %

12. Какая группа примеси учитывается в штуках на 1 кг анализируемых семян при анализе на чистоту зерновых культур?

1. проросшие семена 3. травмированные семена
2. головневые мешочки, склероции спорыньи 4. семена других растений

13. По истечении скольких суток проращивания семян определяется энергия прорастания у овса?

1. 5 суток 3. 4 суток
2. 3 суток 4. 2 суток

14. У каких культур при анализе на чистоту ГОСТом установлены предельные нормы обрушенных зерен (в процентах от массы навески)?

1. овес, ячмень 3. просо, гречиха
2. варианты 1, 3 4. рожь, пшеница

15. По истечении скольких суток проращивания семян подсчитывается всхожесть у твердой пшеницы?

1. 5 суток 3. 6 суток
2. 7 суток 4. 8 суток

16. Какие группы семян подсчитываются при определении энергии прорастания зерновых культур?

1. твердые набухшие 3. ненормально проросшие
2. варианты 1, 3 4. нормально проросшие и явно загнившие

17. По истечении скольких суток проращивания семян определяется энергия прорастания у зерновых культур: пшеницы мягкой, ржи, ячменя?

1. 3 3. 4
2. 5 4. 7

18. Какие показатели качества семян необходимы для расчета нормы высева?

1. жизнеспособность 3. энергия прорастания
2. полевая всхожесть 4.посевная годность

19. Кто проводит отбор средней пробы?

1. руководитель хозяйства 3. кладовщик
2. агроном 4. работник ГСИ

20. По истечении скольких суток проращивания семян определяется всхожесть у пшеницы мягкой, ячменя, овса?

a) 3 3. 14
b) 7 4. 10

21. Какие культуры имеют показатель критической влажности 7-8 %?

1. масличные 3. зерновые хлеба
2. злаковые и бобовые травы 4. зернобобовые

22. Укажите размер навески (в граммах) для определения чистоты семян ячменя:

1. 25 3. 50
2. 75 4. 100

23. Назовите контрольную единицу зерновых культур – пшеницы, ячменя, овса – в центнерах:

1. 100 3. 250
2. 500 4. 600

24. По истечении скольких суток проращивания семян определяется энергия прорастания у твёрдой пшеницы?

1. 3 3. 4
2. 5 4. 7

25. Соотнесите предельную норму влажности кондиционных семян с культурой для Западной Сибири:

1. пшеница А.13%
2. подсолнечник Б. 16%
3. лён В. 10%
4. люцерна Г. 12%

26. Для составления каждой навески при анализе на частоту отбирают в шахматном порядке …….. выемок.

27. Любое количество однородных по качеству семян, удостоверенных определенными документами считают ……

28. Среднюю пробу представляют на анализ в течении …….. суток после отбора.

29. Какими документами сопровождаются средние пробы в ГСИ:

1. Акт апробации и удостоверение о качестве семян;
2. Свидетельства на семена и этикетка;
3. Акт отбора средней пробы и схема разбивки партии на контрольные единицы;
4.Акт отбора средней пробы и акт апробации;

30. Среднюю пробу выделяют из объединенной пробы методом ……

31. Анализ семян на чистоту прекращают и высчитывают результат по результатам отбора первой навески:

1. Если в первой навеске обнаружено наличие отхода или примесей в 2-е больше нормы установленной ГОСТом;
2. Если в семенах пленчатых культур обнаружены обрушенные семена;
3. Если в 1,2 или 3-х кратной навеске обнаружены семена ядовитых сорняков, в семенах для которых их содержание нормируется;
4. Варианты 1,3;

32. У культур семена которых прорастают несколькими зародышевыми корешками (пшен, ячмень, овес, и др) к числу нормально проросших относят семена, имеющие не менее ……. нормально развитых корешков размером более длины семени.

33. Для расчета посевной годности семян используют:

1. Чистота, всхожесть; 3. Влажность, всхожесть;
2. Чистота, Масса 1000 семян; 4. Всхожесть, энергия прорастания;

34. Для составления объединенной пробы при массе партии 250 и более центнеров отбирают точечные пробы в …… местах.

35. В каких случаях партия семян не допускается к посеву?

1. при наличии в партии карантинных сорняков, вредителей и возбудителей болезней

2. живых вредителей в семенах, за исключением клеща в РСт
3. при низких показателях массы 1000 семян
4. варианты 1, 2

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на тестовые вопросы итогового контроля

- *оценка «отлично»* выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- *оценка «хорошо»* - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- *оценка «удовлетворительно»* - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- *оценка «неудовлетворительно»* - получено менее 60% правильных ответов.

3.1.5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Вопросы для подготовки к экзамену по учебной дисциплине

1. Понятие о семеноведении. История развития семенного дела.
2. Семенной контроль в России. ГОСТы на семена.
3. Основные принципы программирования урожая.
4. Потенциально возможный и действительный урожаи по влагообеспеченности, ГТП и бонитету почвы.
5. Основные показатели качества семян (сортовые, посевные, урожайные).
6. Показатели посевных качеств семян, не нормируемые ГОСТом, и их значение.
7. Показатели посевных качеств семян, нормируемые ГОСТом, и их значение.
8. Всхожесть как показатель качества семян и её значение для семенного материала.
9. Чистота семян и её определение. Пути получения чистых семян.
10. Влажность семян и значение этого показателя. Пути получения семян с кондиционной влажностью.
11. Основные свойства семенных партий (дыхание, теплопроводность, гигроскопичность и термодиффузия).
12. Приёмы подготовки семян к посеву.
13. Полевая всхожесть семян и пути её повышения.
14. Химический состав зерна и его изменчивость.
15. Агробиологический контроль в интенсивной технологии.
16. Метод определения всхожести и энергии прорастания семян.
17. Метод определения чистоты и отхода семян.
18. Понятие о плоде и семени. Строение семян и плодов на примере пшеницы, гречихи, гороха и свёклы.
19. Метод определения влажности.
20. Метод определения массы 1000 семян.
21. Определение силы роста семян методом морфофизиологической оценки проростков.
22. Метод определения жизнеспособности семян.
23. Метод определения травмированности семян.
24. Правила приёмки и методы отбора проб.
25. Факторы влияющие на прорастание семян.
26. Функции отдельных частей семени.
27. Арбитражный суд.
28. Понятие и правила апробации.
29. Причины появления морозобойного зерна и его стадии.
30. Особенности строения семян масличных культур, правила их подработки и хранения.

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Кафедра агрономии, селекции и семеноводства

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

по дисциплине Б1.В.07 Семеноведение

1. Понятие о семеноведении. История развития семенного дела.
2. Особенности строения семян масличных культур, правила их подработки и хранения.

3. Рассчитать весовую и поштучную норму высева семян кормовой свеклы, если: урожайность корнеплодов – 80 т/га; сохраняемость растений – 60%; полевая всхожесть – 80%; масса 1000 семян – 35 г; чистота – 99%; всхожесть – 85%; масса корнеплода – 700 г.

Утверждены на заседании кафедры _____20__г., протокол № ___

Экзаменатор: Фризен Ю.В.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.1.1 настоящего документа
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	*устный*

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценка **«Отлично»** выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязывается теория с практикой. При этом студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с новой научной литературой и достижениями передовой практики, правильно обосновывает принятые решения, владеет навыками практических работ.

Оценка **«Хорошо»** выставляется студенту, твёрдо знающему программный материал, грамотно и по существу, излагающему его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками составления схем севооборотов, систем обработки почвы.

Оценка **«Удовлетворительно»** выставляется студенту, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала.

Оценка **«Неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы.

Выставление оценки осуществляется с учетом описания показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине, представленных в таблице 1.2

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.В.07 Семеноведение 35.03.04 Агрономия	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Васько, В. Т. Основы семеноведения полевых культур : учебное пособие для вузов / В. Т. Васько. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-8333-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175148	https://e.lanbook.com
Маракаева, Т. В. Семеноведение и семеноводство сельскохозяйственных культур : учебное пособие / Т. В. Маракаева, Т. В. Горбачѐва, Ю. В. Фризен. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-89764-753-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113353	https://e.lanbook.com
Савельев, В. А. Семеноведение полевых культур : учебное пособие / В. А. Савельев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-2894-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169089	https://e.lanbook.com
Савельев, В. А. Семенной контроль : учебное пособие / В. А. Савельев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-2547-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167358	https://e.lanbook.com
Тихончук, П. В. Семеноведение полевых культур : учебное пособие / П. В. Тихончук. — Благовещенск : ДальГАУ, 2015. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/137731— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Чибис, В. В. Растениеводство : учебное пособие / В. В. Чибис, Т. В. Горбачёва, Ю. В. Фризен. — Омск : Омский ГАУ, [б. г.]. — Часть 1 : Семеноведение — 2014. — 104 с. — ISBN 978-5-89764-396-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/60691	http://e.lanbook.com/
Аграрная наука = Agrarian science : ежемес. науч.-теорет. и произв. журн. - М. : Колос, 1993 -	НСХБ