

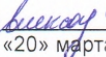
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 09.07.2026 15:20:05
Уникальный программный ключ:
170b62a2aaba69ca249560a5d2dfa2e1cb0409df5bae3e14ca423f54f1c8e833

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

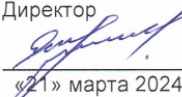
Тарский филиал
Факультет высшего образования

ОПОП по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП

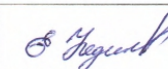
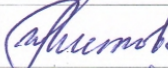
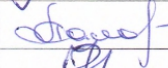
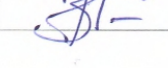
 С.Н. Александрова
«20» марта 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор

 А.Н. Яцунов
«21» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.В.09 Основы селекции и семеноводства

Профиль «Агробизнес»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	агрономии и агроинженерии	
Разработчик(и) РП:		
канд. с.-х. наук		С.Н. Александрова
Внутренние эксперты:		
Председатель методического совета филиала, канд. экон. наук, доцент		Е.В. Юдина
Начальник отдела ООиНД		И.А. Титова
Заведующая библиотекой		С.В. Малашина
Инженер-программист		В.В. Новокшенов

Тара 2024

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 26 июля 2017 г. № 699;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 35.03.04 Агрономия, профиль «Полеводство».

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.
- является обязательной для изучения¹.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п.9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологическому, научно-исследовательскому, организационно-управленческому. к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: раскрыть сущность селекционных исследований культивируемых растений и организации семеноводства.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижения 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	5
Общепрофессиональные компетенции					
ПК-1	Готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	ПК-1.1 Определяет объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	Знает как планировать и проводить эксперименты по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний	Умеет планировать и проводить эксперименты по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний	Владеет навыком планирования и проведения экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний

¹ В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;

- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

2.3 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-1 Готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	ПК-1.1	Полнота знаний	Знает как планировать и проводить эксперименты по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с установленными методиками проведения испытаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тест; составление технологических карт, опрос
		Наличие умений	Умеет планировать и проводить эксперименты по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с установленными методиками проведения испытаний	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыком планирования и проведения экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с установленными методиками проведения испытаний	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыком организации сортового и семенного контроля семенных партий и посевов сельскохозяйственных культур	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.12 Ботаника	знать анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения, измерения растений	Б1.В.09 Растениеводство	Б1.В.09 Растениеводство
		Б1.О.29 Основы биотехнологии	Б1.В.03 Семеноведение
		Б2.О.03(П) Технологическая практика	
Б1.О.30 Общая генетика	знать особенности применения генетики в селекции растений		
Б2.О.04(Н) Научно-исследовательская работа	знать методики учетов, включая учет урожая и наблюдений в опытах		
* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе			

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины;
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета/экзамена по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРО, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 7 семестре (-ах) 4 курса.
Продолжительность семестра (-ов) 12 3/6 недель.

Вид учебной работы		Трудоемкость, час
		семестр, курс*
		7 сем.
1. Аудиторные занятия, всего		66
- лекции		26
- практические занятия (включая семинары)		4
- лабораторные работы		36
2. Внеаудиторная академическая работа		78
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		20
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**		20
- Составление технологических карт по выращиванию сельскохозяйственных культур на семена		
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		21
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		27
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):		10
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины		Зачет с оценкой
4. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины		-
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.

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределе- ние по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на фор- мирование которых ориенти- рован раздел
		общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего	Фиксированные		
					практические (всех форм)	лабораторные				
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Селекция – как наука. Типы сортов.	6	2	2	-	-	4	-	Собесе- дова- ние, те- стирова- ние	ПК-15, ПК-21
	1.1 Селекция – как наука. Типы сортов.									
2	Методы селекции	21	8	6	2	-	13	-		
	2.1 Методы селекции									
3	Организация и техника селекционного процесса. Государственное сортоиспы- тание и районирование сортов и гибри- дов	64	32	8	2	22	32	10		
	3.1 Организация и техника селекцион- ного процесса.									
	3.2 Организация закладки полевых опы- тов в рамках испытаний растений на от- личимость, однородность и стабиль- ность.									
	3.3 Правила приемки сортоопытов в Гос- ударственном сортоиспытании.									
4	Семеноводство	53	24	10	-	14	29	10		
	4.1 Семеноводство									
	4.2 Подбор сортов и планирование семе- новодства.									

	4.3 Технология выращивания сортовых семян									
	Промежуточная аттестация	-	×	×	×	×	×	×	Зачет с оценкой	
Итого по дисциплине		144	66	26	4	36	78	20		

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.	Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	
1	2	3	4	5
1	1	Селекция – как наука. Типы сортов.	2	
		1.Значение сорта и история селекции.		
		2.Типы сортов.		
		3.Методы оценки селекционного материала.		
		4. Исходный материала для селекции		
2	2,3,4	Методы селекции	6	
		1.Методы отбора.		
		2.Гибридизация.		
		3.Применение индуцированного мутагенеза в селекции.		
		4. Полиплоидия.		
3	5,6	Организация и техника селекционного процесса.	4	Лекция- беседа
		1.Схемы селекционной работы.		
		2.Техника селекционного процесса, полевых и уборочных работ.		
3	7	Тема: Организация закладки полевых опытов в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность.	2	
		1.Проведение учетов и наблюдений в опытах для оценки отличимости, однородности и стабильности в соответствии с действующими методиками испытаний		
		2.Оценка на отличимость, однородность и стабильность сорта в соответствии с действующими методиками испытаний,		
		3.Определение агротехники возделывания культур в рамках проведения предрегистрационного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний.		
3	8	Тема: Правила приемки сортоопытов в Государственном сортоиспытании.	2	
		1.Рекомендованные формы документации по сортоиспытанию, форма и структура отчета о результатах сортоиспытания		
		2. Порядок ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию		
		3. Перечень родов и видов растений, по которым хозяйственная полезность устанавливается на основании государственных испытаний		
4	9	Семеноводство	2	Лекция- беседа
		1.Термины и определения. Категории семян.		
		2.Причины ухудшения сортовых семян и сохранение чистоты сорта.		
		4.Сортовой и семенной контроль.		
4	10,11	Тема: Подбор сортов и планирование семеноводства.	4	Лекция- беседа
		1.Формы специализации семеноводства в Омской области.		
		2.Принципы подбора сортов пшеницы, ячменя, овса и других полевых культур для хозяйства.		
		3.Размещение и оформление семеноводческих посевов. Материально-техническая база семеноводства.		
		4.Планирование семеноводства в хозяйстве, расчёт семеноводческих площадей.		

		5.Семенные, страховые и переходящие фонды семян.			
4	12, 13	Тема: Технология выращивания сортовых семян	4	Лекция- беседа	
		1.Выращивание семян зерновых и зернобобовых культур.			
		2.Семеноводческие севообороты. Предпосевная подготовка семян.			
		3.Технология посева - сроки посева, норма высева, глубина заделки семян, способы посева.			
		4.Уход за посевами - сортовая и видовая прополка, искусственное доопыление, обкашивание полей и др.			
		5.Сроки и способы уборки семенных посевов. Послеуборочная обработка и хранение семян.			
		6.Особенности в технологии выращивания многолетних и однолетних трав на семена.			
		7.Технология выращивания семенного картофеля.			
Общая трудоемкость лекционного курса			26	x	
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:	час.	
- очная форма обучения		26	- очная форма обучения		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.					

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.	Используемые интерактивные формы**	Связь за- нятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма		
1	2	3	4	5	6
2	1	Закладка полевых опытов в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и ста- бильность.	2	-	ПР СРС
3	2	Правила приемки сортоопытов в Государствен- ном сортоиспытании	2	-	ПР СРС
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		4	- очная форма обучения		-
В том числе в форме семинарских занятий		-			
- очная форма обучения		-			
* 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 кон- кретной ВАРС.					
** в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения)					
Примечания: - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-инфор- мационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.					

4.4 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоем- кость ЛР, час	Связь с ВАРС		Применяемые интерак- тивные формы обуче- ния*
раздела	ЛЗ*	ЛР*			предусмотрена самостоятельная занятия +/-	Защита отчета о ЛР во внеауди- торное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8
3	1, 2	1	Сортовые признаки и сорта пшеницы, озимой ржи и тритикале.	4	+	-	работа в ма- лых группах
3	3	2	Сортовые признаки и сорта ячменя	2	+	-	
3	4	3	Сортовые признаки и сорта овса	2	+	-	
3	5,6	4	Сортовые признаки и сорта проса и гречихи. Гибриды кукурузы.	4	+	-	
3	7	5	Сортовые признаки и сорта зернобобовых культур	2	+	-	
3	8	6	Сортовые признаки и сорта масличных культур	2	+	-	
3	9,10	7	Сортовые признаки и сорта трав	4	+	-	
3	11	8	Сортовые признаки и сорта картофеля	2	+	-	
4	12, 13	9	Общие положения методики апробации посевов полевых культур	4	+	-	анализ кон- кретных практиче- ских ситуа- ций
4	14	10	Апробация пшеницы, ячменя, овса, проса и тритикале	2	+	-	
4	15	11	Апробация ржи и гречихи	2	+	-	
4	16	12	Апробация зернобобовых культур	2	+	-	
4	17	13	Апробация картофеля	2	+	-	
4	18	14	Апробация бобовых и злаковых трав	2	+	-	
Итого ЛР		16	Общая трудоемкость ЛР	36	x		

* в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения)

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

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине

Выполнение курсового проекта (работы) учебным планом не предусмотрено.

5.1.2 Составление технологических карт по выращиванию сельскохозяйственных культур на семена

5.1.2.1 Место в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением технологической карты		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения технологической карты
№	Наименование	

3	Организация и техника селекционного процесса. Государственное сортоиспытание и районирование сортов и гибридов	ПК-15 Способен организовать испытания селекционных достижений ПК-21 Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль
4	Семеноводство	

5.1.2.2 Перечень технологических карт

1. Составить технологическую карту возделывания овса на семена в подтаежной зоне Омской области.
2. Составить технологическую карту возделывания ячменя на семена в северной лесостепной зоне Омской области.
3. Составить технологическую карту возделывания яровой твердой пшеницы на семена в южной лесостепной зоне Омской области.
4. Составить технологическую карту возделывания яровой мягкой пшеницы на семена в степной зоне Омской области.
5. Составить технологическую карту возделывания гороха на семена в северной лесостепной зоне Омской области.
6. Составить технологическую карту возделывания кормовых бобов на семена в северной лесостепной зоне Омской области.
4. Составить технологическую карту возделывания проса на семена в степной зоне Омской области.
5. Составить технологическую карту возделывания гречихи на семена в северной лесостепной зоне Омской области.

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения технологической карты

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения технологической карты – см. Приложение 6.
2. Обеспечение процесса выполнения технологической карты учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся разработал технологию возделывания культуры, оформил отчетный материал, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не разработал технологию возделывания культуры, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

5.1.2.4 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения (не реализуется)

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
2	Подбор сортов и их сочетание по зонам области	3	Опрос перед выполнением лабораторной работы, тестирование
2	Определить рациональное сочетание сортов разных экотипов для тайги, подтайги, северной и южной лесостепи и степи	3	
2	Селекция гетерозисных гибридов. Использование методов биотехнологии.	3	
3	Производство семян элиты	3	
4	Государственное регулирование создания и использования селекционных достижений.	3	

4	Порядок включения новых сортов и гибридов в государственное сортоиспытание	3	
4	Сортосмена и сортообновление	3	
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он оформил отчетный материал в виде конспекта, ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: выделил основные моменты, приводит практические примеры по теме, четко излагает выводы;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не оформил отчетный материал в виде конспекта, не соблюдает требуемую форму изложения материала, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Лекционные занятия	Повторение ранее изученного материала	-	1. Повторение материала изученного на предыдущих лекциях, лабораторных и практических занятиях.	11
Лабораторные занятия	Повторение ранее изученного материала	План лабораторного занятия	1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме лабораторного занятия 3. Анализ и обобщение изученного материала.	14
Практические занятия	Повторение ранее изученного материала	План практического занятия	1. Изучение лекционного материала по теме практического занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме практического занятия 3. Анализ и обобщение изученного материала.	2

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный и смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал и не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Собеседование	100 %	беседа преподавателя с обучающимся по изученной теме в конце лабораторного занятия	5
Тест	100 %	по результатам изучения раздела № 1, 2, 3, 4	5

**6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

6.1 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»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	Зачет с оценкой
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, 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 (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

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

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Применение средств ИКТ в процессе реализации дисциплины:

- использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google диск и т.д.);
- использование офисных приложений Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.) и Open Office;
- подготовка отчётов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций (MS Word, MS PowerPoint);
- использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (<https://do.omgau.ru/>), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

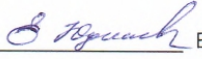
Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8. ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины Б1.В.09 Основы селекции и семеноводства
в составе ОПОП 35.03.04 Агрономия

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры агрономии и агроинженерии; протокол № 7 от 20.03.2024.	Доцент кафедры, канд. техн. наук,  М.А. Бегунов
б) На заседании методического совета Тарского филиала; протокол № 7 от 21.03.2024.	Председатель методического совета, канд. экон. наук, доцент.  Е.В. Юдина
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Директор ООО «ОПХ им. Фрунзе» Тарского района Омской области  В.А. Гекман	
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

**9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.**

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Пыльнев В. В. Основы селекции и семеноводства : учебник / В. В. Пыльнев, А. Н. Березкин ; под ред. В. В. Пыльнев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 216 с. — ISBN 978-5-507-50670-5. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/454469 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Общая селекция растений : учебник / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-8006-7. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/171892 — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей	http://e.lanbook.com/
Селекция и семеноводство полевых культур : учебное пособие / В. П. Шаманин, А. Ю. Трущенко, С. Л. Петуховский, С. П. Кузьмина. — Омск : Омский ГАУ, 2014. — 380 с. — ISBN 978-5-89764-437-7. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/64869 — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей	http://e.lanbook.com/
Практикум по селекции и семеноводству полевых культур : учебное пособие / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1567-0. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/168625 — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей	http://e.lanbook.com/
Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства / А. Н. Березкин, А. М. Малько, Е. Л. Минина [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 252 с. — ISBN 978-5-507-47281-9. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/353690 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://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. — URL: https://e.lanbook.com/book/167358 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Частная селекция полевых культур : учебник / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария, О. А. Буко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-2096-4. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/212315 — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Шаманин В. П. Частное семеноводство полевых культур : учебное пособие / В. П. Шаманин, А. Ю. Трущенко. — Омск : Омский ГАУ, 2017. — 423 с. — ISBN 978-5-89764-617-3. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/102196 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Общая селекция растений: учебник / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. - 480 с. - ISBN 978-5-8114-1387-4 - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Вестник Омского государственного аграрного университета : рецензируемый научно-практический журнал. — Омск : Омский ГАУ. — ISBN 2222-0364 - Текст электронный. - URL: http://e.lanbook.com/	http://e.lanbook.com/
Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук: научно-теоретический журнал / Российская академия сельскохозяйственных наук. — Москва. - ISSN 0869-6128 - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)		
Наименование		Доступ
ЭБС «Лань»		http://e.lanbook.com/
«Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)		http://www.studentlibrary.ru/
ЭБС Znanium.com		http://znanium.com
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
Профессиональные базы данных		http://do.omgau.ru
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине**

1. Учебно-методическая литература			
Автор, наименование, выходные данные			Доступ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи			
Автор(ы)	Наименование		Доступ
3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.) и Open Office	Лекции, лабораторные и практические занятия	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерные классы	Компьютеры с установленным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	Самостоятельная работа обучающихся
Учебная аудитория	Компьютер, проектор, проекционный экран	Лекции, лабораторные, практические занятия
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.ru	Самостоятельная работа обучающихся

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория	Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска аудиторная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Демонстрационное оборудование: экран настенно-потолочный, переносное мультимедийное оборудование (проектор компьютер)
Компьютерный класс с выходом в «Интернет».	Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кабинет для самостоятельной работы обучающихся. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска маркерная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Компьютеры с выходом в Интернет
Компьютерный класс с выходом в «Интернет».	Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кабинет для самостоятельной работы обучающихся. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска маркерная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Компьютеры с выходом в Интернет -12 шт. Демонстрационное оборудование: Телевизор LG 43LN543V 43" 1920x1080 серый

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине:

У обучающихся ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде традиционных лекций и лекций бесед. Занятия лабораторного типа проводятся в малых группах и с анализом конкретных практических ситуаций.

В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: самостоятельное изучение тем, самоподготовка к аудиторным занятиям, подготовка и участие в контрольно-оценочных мероприятиях.

По итогам изучения данных тем проходит фронтальная беседа и тестирование.

После изучения разделов проводится контроль результатов освоения дисциплины обучающимися в виде тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме зачета с оценкой.

Учитывая значимость дисциплины к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

– обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим и лабораторным занятиям, активная работа на них;

– активная, ритмичная внеаудиторная работа обучающегося; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с лабораторными занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

1) получение знаний о селекции как науки и начальных этапах селекции сельскохозяйственных культур;

2) получение знаний об организации селекционного процесса;

3) получение представления о теоретических основах семеноводства и выращивание семян вышших репродукций, о сортовом и семенном контроле.

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;

б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;

в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что обучающиеся получили определенное знание по учебным дисциплинам и практикам на которые опирается содержание данной учебной дисциплины, во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые обучающиеся уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной «Основы селекции и семеноводства».

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить обучающимся основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения обучающихся, которые должны опираться на творческое мышление обучающихся, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе с обучающимися предполагаются следующие формы проведения лекций:

Лекция – беседа	Цель – формировать умения на основе полученной информации формулировать доказательства, вопросы; формировать умения грамотно отвечать на поставленные вопросы, формировать умения анализировать источники
-----------------	---

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине рабочей программой предусмотрены практические занятия, которые проводятся с использованием следующих приемов: мини – конференция.

Мини – конференция	Цель – формировать умения получать, обрабатывать и сохранять источники информации, анализировать учебный материал, выделять наиболее значимые структурные элементы, преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму; формировать умения творчески представлять материал, грамотно отвечать на поставленные вопросы.
--------------------	---

4. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине рабочей программой предусмотрены **лабораторные занятия**, которые проводятся групповым методом, так же на занятиях анализируются конкретные практические ситуации.

После выполнения лабораторной работы обучающийся индивидуально представляет отчет и обсуждает с преподавателем итог ее выполнения.

Анализ конкретных практических ситуаций	Цель - моделирование ситуации или использования реальной ситуации в целях анализа данного случая, выявления проблем, поиска альтернативных решений и принятия оптимального решения проблем.
Работа в группах	Цель - формировать умения творчески представлять материал; формировать умения работать в группе; формировать умения выделять и анализировать материал

5. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Самостоятельное изучение тем и вопросов

По темам и вопросам, вынесенные на самостоятельное изучение проводится опрос перед выполнением лабораторной работы, тестирование.

Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает обучающимся все темы и вопросы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю. Форма отчетности по самостоятельно изученным темам – конспект.

Преподавателю необходимо пояснить обучающимся общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

- 1) ознакомиться с предложенным планом изучения темы;
- 2) изучить рекомендованную учебную литературу, электронные ресурсы по теме;
- 3) структурировать текст;
- 4) составить конспект;
- 5) предоставить конспект на проверку преподавателю в установленные сроки.

Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он оформил отчетный материал в виде конспекта, ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: выделил основные моменты, приводит практические примеры по теме, четко излагает выводы;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не оформил отчетный материал в виде конспекта, не соблюдает требуемую форму изложения материала, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

5.2. Самоподготовка к лабораторным и практическим занятиям по дисциплине

Самоподготовка обучающихся к занятиям осуществляется в виде подготовки по заранее известным темам и вопросам.

5.3 Составление технологических карт по выращиванию сельскохозяйственных культур на семена

1. Составить технологическую карту возделывания овса на семена в подтаежной зоне Омской области.

2. Составить технологическую карту возделывания ячменя на семена в северной лесостепной зоне Омской области.

3. Составить технологическую карту возделывания яровой твердой пшеницы на семена в южной лесостепной зоне Омской области.

4. Составить технологическую карту возделывания яровой мягкой пшеницы на семена в степной зоне Омской области.

5. Составить технологическую карту возделывания гороха на семена в северной лесостепной зоне Омской области.
6. Составить технологическую карту возделывания кормовых бобов на семена в северной лесостепной зоне Омской области.
4. Составить технологическую карту возделывания проса на семена в степной зоне Омской области.
5. Составить технологическую карту возделывания гречихи на семена в северной лесостепной зоне Омской области.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся разработал технологию возделывания культуры, оформил отчетный материал, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся не разработал технологию возделывания культуры, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

6. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности обучающихся к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Тематическая направленность входного контроля – это вопросы, охватывающие все учебные дисциплины, практики, на которые опирается содержание данной учебной дисциплины. Входной контроль проводится в виде тестирования.

Критерии оценки входного контроля:

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 и более %.
- «не зачтено», если количество правильных ответов менее 60%.

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится **рубежный контроль** в виде тестирования.

Критерии оценки рубежного контроля:

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 и более %.
- «не зачтено», если количество правильных ответов менее 60%.

Форма **промежуточной аттестации** обучающихся – зачет с оценкой.

Плановая процедура получения обучающимся зачета с оценкой:

- 1) За период обучения сданы отчеты по всем лабораторным, практическим занятиям;
- 2) В период зачетной недели обучающийся сдает тестирование;
- 3) В период зачетной недели обучающийся сдает имеющиеся задолженности по дисциплине.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**1. Требование ФГОС**

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

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

ОПОП по направлению 35.03.04 Агрономия

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.15 Основы селекции и семеноводства

Направленность (профиль) «Полеводство»

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.
2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.
3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.
4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.
5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры Агрономии и агроинженерии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

**учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств**

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	5
Общепрофессиональные компетенции					
ПК-15	Способен организовать испытания селекционных достижений	ПК-15.1 Участвует в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний	Знает как планировать и проводить эксперименты по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний	Умеет планировать и проводить эксперименты по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний	Владеет навыком планирования и проведения экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний
		ПК-15.2 Осуществляет описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.	Знает как осуществлять описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	Умеет осуществлять описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	Осуществления описания сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию
		ПК-15.3 Определяет агротехнику возделывания культур в рамках проведения сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделывания	Знает агротехнику возделывания культур в рамках проведения сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделывания	Умеет определять агротехнику возделывания культур в рамках проведения сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделывания	Владеет навыком определения агротехники возделывания культур в рамках проведения сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделывания
ПК-21	Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	ПК-21.1 Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	Знает как организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур	Умеет организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур	Владеет навыком организации разработки технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур
		ПК-21.2 Способен организовать сортовой и семенной контроль	Знает способы организации сортового и семенного контроля семенных	Способен организовать сортовой и семенной контроль	Владеет навыком организации сортового и семенного контроля

		семенной контроль семенных партий и посевов сельскохозяйственных культур	партий и посевов сельскохозяйственных культур	контроль семенных партий и посевов сельскохозяйственных культур	ного контроль семенных партий и посевов сельскохозяйственных культур
--	--	--	---	---	--

2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комисси- онная оценка
				преподавателя	представи- теля произ- водства	
		1	2	3	4	5
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРО:	1.1					
- составление технологических карт по выращиванию сельскохозяйственных культур на семена		x		x		
Входной контроль	1.2					
- тестирование				x		
Текущий контроль:	1.3					
- Самостоятельное изучение тем		x		x		
- в рамках лабораторных занятий и подготовки к ним		x		x		
Промежуточная аттестация* по итогам изучения дисциплины	1.4					
- тестирование				x		
- зачет с оценкой				x		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки и хода результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРО
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 Реестр

элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Примерная тематика составления технологической карты по выращиванию сельскохозяйственных культур на семена
	Шкала и критерии оценки
2. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля
	Шкала и критерии оценки ответов на вопросы входного контроля
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Шкала и критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки к лабораторным занятиям
	Шкала и критерии оценки самоподготовки по темам лабораторных занятий
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые задания для прохождения итогового тестирования
	Плановая процедура получения зачёта с оценкой

2.4. 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-15 Способен организовать испытания селекционных достижений	ПК-15.1	Полнота знаний	Знает как планировать и проводить эксперименты по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с установленными методиками проведения испытаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тест; составление технологических карт, опрос
		Наличие умений	Умеет планировать и проводить эксперименты по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с установленными методиками проведения испытаний	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыком планирования и проведения экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
	ПК-15.2	Полнота знаний	Знает как осуществлять описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	
		Наличие умений	Умеет осуществлять описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
		Наличие навыков (владение опытом)	Осуществления описания сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
	ПК-15.3	Полнота знаний	Знает агротехнику возделывания культур в рамках проведения сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделывания	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	
		Наличие умений	Умеет определять агротехнику возделывания культур в рамках проведения сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделывания	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в пол-	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены	

					задания, но не в полном объеме	ном объеме, но некоторые с недочетами	все задания в полном объеме	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыком определения агротехники возделывания культур в рамках проведения сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделывания	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-21 Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	ПК-21.1	Полнота знаний	Знает как организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тест; составление технологических карт, опрос
		Наличие умений	Умеет организовывать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыком организации разработки технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
	ПК-21.2	Полнота знаний	Знает способы организации сортового и семенного контроля семенных партий и посевов сельскохозяйственных культур	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	
		Наличие умений	Способен организовать сортовой и семенной контроль семенных партий и посевов сельскохозяйственных культур	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены	

				место грубые ошибки	задания, но не в полном объеме	все задания в пол- ном объеме, но не- которые с недоче- тами	все задания в пол- ном объеме	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыком организации сорто- вого и семенного контроль семенных партий и посевов сельскохозяйственных культур	При решении стандартных за- дач не проде- монстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется мини- мальный набор навыков для ре- шения стандарт- ных задач с не- которыми недо- четами	Продемонстриро- ваны базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недоче- тами	Продемонстриро- ваны навыки при ре- шении нестандарт- ных задач без оши- бок и недочетов	

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА составления технологических карт по выращиванию сельскохозяйственных культур на семена

1. Составить технологическую карту возделывания овса на семена в подтаежной зоне Омской области.
2. Составить технологическую карту возделывания ячменя на семена в северной лесостепной зоне Омской области.
3. Составить технологическую карту возделывания яровой твердой пшеницы на семена в южной лесостепной зоне Омской области.
4. Составить технологическую карту возделывания яровой мягкой пшеницы на семена в степной зоне Омской области.
5. Составить технологическую карту возделывания гороха на семена в северной лесостепной зоне Омской области.
6. Составить технологическую карту возделывания кормовых бобов на семена в северной лесостепной зоне Омской области.
4. Составить технологическую карту возделывания проса на семена в степной зоне Омской области.
5. Составить технологическую карту возделывания гречихи на семена в северной лесостепной зоне Омской области.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся разработал технологию возделывания культуры, оформил отчетный материал, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся не разработал технологию возделывания культуры, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

3.1.2 ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. Межлинейная гибридизация культурных растений приводит к:
 - 1)сохранению прежней продуктивности;
 - 2)выщеплению новых признаков;
 - 3)повышению продуктивности;
 - 4)закреплению признаков.
2. Аутбридинг — это:
 - 1)скрещивание между неродственными особями одного вида;
 - 2)скрещивание различных видов;
 - 3)близкородственное скрещивание;
 - 4)нет верного ответа.
3. Гибриды, возникающие при скрещивании различных видов:
 - 1)отличаются бесплодностью;
 - 2)отличаются повышенной плодовитостью;
 - 3)дают плодовитое потомство при скрещивании с себе подобными;
 - 4)всегда бывают женского пола.
4. Учение об исходном материале в селекции было разработано:
 - 1)Ч. Дарвином;
 - 2)Н.И. Вавиловым;
 - 3)В.И. Вернадским;
 - 4)К.А. Тимирязевым.
5. Центром происхождения культурных растений считаются районы, где:
 - 1)обнаружено наибольшее число сортов данного вида;
 - 2)обнаружена наибольшая плотность произрастания данного вида;
 - 3)данный вид впервые выращен человеком;

4)нет верного ответа.

6. Аутбридинг — это скрещивание между:

- 1)неродственными особями одного вида;
- 2)братьями и сестрами;
- 3)родителями и детьми;
- 4)нет верного ответа.

7. Близкородственное скрещивание применяют с целью:

- 1)поддержания полезных свойств организма;
- 2)усиления жизненной силы;
- 3)получения полиплоидных организмов;
- 4)закрепления ценных признаков.

8. Гетерозис наблюдается при:

- 1)близкородственном скрещивании;
- 2)скрещивании отдаленных линий;
- 3)вегетативном размножении;
- 4)искусственном оплодотворении.

9. К биологически отдаленной гибридизации относится скрещивание представителей:

- 1)контрастных природных зон;
- 2)географически отдаленных районов Земли;
- 3)разных родов;
- 4)верны все ответы.

10. В клеточной инженерии при гибридизации используют следующие клетки:

- 1)половые;
- 2)соматические;
- 3)недифференцированные эмбриональные;
- 4)все перечисленные.

11. Клонирование невозможно из клеток:

- 1)эпидермиса листа
- 2)корня моркови
- 3)зиготы коровы
- 4)эритроцита человека

12. В биотехнологических процессах чаще всего используются:

- 1)позвоночные животные
- 2)бактерии и грибы
- 3)высшие растения
- 4)паразитические простейшие

13. Центр происхождения таких растений, как виноград, олива, капуста, чечевица, находится в:

- 1)Восточной Азии
- 2)Центральной Америке
- 3)Южной Америке
- 4)Средиземноморье

14. Инбридинг - это:

- 1)скрещивание различных видов
- 2)скрещивание близко родственных организмов
- 3)скрещивание различных чистых линий
- 4)увеличение числа хромосом у гибридной особи

15. Центр происхождения кукурузы:

- 1)Абиссинский
- 2)Центральноамериканский
- 3)Южноазиатский
- 4)Восточноазиатский

16. Сорт огурцов представляет собой:

- 1)род
- 2)вид

- 3) природную популяцию
4) искусственную популяцию
17. Выдающийся отечественный ученый и селекционер, занимавшийся выведением новых сортов плодовых деревьев:
- 1) Н.И. Вавилов;
 - 2) И.В. Мичурин;
 - 3) Г.Д. Карпеченко;
 - 4) В.С. Пустовойт
18. Обработка картофеля колхицином ведет к:
- 1) полиплоидии
 - 2) генным мутациям
 - 3) гибридизации
 - 4) гетерозису
19. Одним из эффектов, сопровождающих получение чистых линий в селекции, является:
- 1) гетерозис
 - 2) бесплодие потомства
 - 3) разнообразие потомства
 - 4) снижение жизнеспособности
20. Разработать способы преодоления бесплодия межвидовых гибридов впервые удалось:
- 1) К.А. Тимирязеву;
 - 2) И.В. Мичурину;
 - 3) Г.Д. Карпеченко
 - 4) Н.И. Вавилову
21. Однородную группу животных с хозяйственно-ценными признаками, созданную человеком, называют:
- 1) видом
 - 2) породой;
 - 3) сортом;
 - 4) штаммом
22. «Эволюцией, направляемой волей человека», по выражению Н. Вавилова, можно назвать:
- 1) получение модификационных изменений
 - 2) выведение новых пород и сортов
 - 3) естественный отбор
 - 4) направленные изменения окружающей среды
23. Центр происхождения картофеля:
- 1) Южно-американский;
 - 2) Южно-азиатский тропический;
 - 3) Средиземноморский;
 - 4) Среднеамериканский
24. Многообразие пород кошек является результатом:
- 1) естественного отбора
 - 2) искусственного отбора
 - 3) мутационного процесса
 - 4) модификационной изменчивости
25. При получении чистых линий у растений снижается жизнеспособность особей, так как
- 1) рецессивные мутации переходят в гетерозиготное состояние
 - 2) увеличивается число доминантных мутаций
 - 3) рецессивные мутации становятся доминантными
 - 4) рецессивные мутации переходят в гомозиготное состояние
26. Получением гибридов на основе соединения клеток разных организмов с применением специальных методов занимается
- 1) клеточная инженерия
 - 2) микробиология
 - 3) систематика
 - 4) физиология

27. Отрасль хозяйства, которая производит различные вещества на основе использования микроорганизмов, клеток и тканей других организмов -

- 1)бионика
- 2)биотехнология
- 3)цитология
- 4)микробиология

28. Выделением из ДНК какого-либо организма определенного гена или группы генов, включением его в ДНК вируса, способного проникать в бактериальную клетку, с тем чтобы она синтезировала нужный фермент или другое вещество, занимается

- 1)клеточная инженерия
- 2)генная инженерия
- 3)селекция растений
- 4)селекция животных

29. Чистая линия – это:

- 1) порода
- 2) группа генетически однородных организмов
- 3) сорт
- 4) особи, полученные под воздействием мутагенных факторов

30. Межлинейная гибридизация в селекции растений приводит к:

- 1) проявлению у гибридов эффекта гетерозиса
- 2) снижению жизнеспособности
- 3) получению новых чистых линий для дальнейшего скрещивания
- 4) появлению гомозиготных гибридов, используемых для массового отбора

Ответы к тестам: № задания - вариант ответа

1-3	11-4	21-2
2-2	12-2	22-2
3-1	13-4	23-1
4-2	14-2	24-2
5-1	15-2	25-4
6-1	16-4	26-1
7-4	17-2	27-2
8-2	18-1	28-2
9-3	19-4	29-2
10-2	20-3	30-1

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на вопросы входного контроля**

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 и более %.
- «не зачтено», если количество правильных ответов менее 60%.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения

1. Подбор сортов и их сочетание по зонам области
2. Определить рациональное сочетание сортов разных экотипов для тайги, подтайги, северной и южной лесостепи и степи
3. Селекция гетерозисных гибридов. Использование методов биотехнологии.
4. Производство семян элиты
5. Государственное регулирование создания и использования селекционных достижений.
6. Порядок включения новых сортов и гибридов в государственное сортоиспытание
7. Сортосмена и сортообновление.

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.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

ВОПРОСЫ для самоподготовки по темам лабораторных занятий

Лабораторная работа 1

Тема: Сортные признаки и сорта пшеницы, озимой ржи и тритикале.

1. Понятие о сорте
2. Виды пшеницы
3. Классификация видовых признаков пшеницы
4. Отличительные признаки разновидностей пшеницы
5. Сортные признаки пшеницы
6. Хозяйственно биологические свойства
7. Происхождение сортов
8. Районирование сортов
9. Мукомольные и хлебопекарные качества

Лабораторная работа 2

Тема: Сортные признаки и сорта ячменя

1. Происхождение сортов
2. Районирование сортов
3. Качество зерна

Лабораторная работа 3

Тема: Сортные признаки и сорта овса

1. Происхождение сортов
2. Районирование сортов
3. Качество зерна

Лабораторная работа 4

Тема: Сортовые признаки и сорта проса и гречихи. Гибриды кукурузы

1. Происхождение сортов
2. Районирование сортов
3. Хозяйственно-биологические свойства

Лабораторная работа 5

Тема: Сортовые признаки и сорта зернобобовых культур

1. Происхождение сортов
2. Районирование сортов
3. Хозяйственно-биологические свойства.
4. Сортовые признаки и сорта кукурузы

Лабораторная работа 6

Тема: Сортовые признаки и сорта масличных культур

1. Происхождение сортов
2. Районирование сортов
3. Хозяйственно-биологические свойства.

Лабораторная работа 7

Тема: Сортовые признаки и сорта трав

1. Происхождение сортов
2. Районирование сортов
3. Хозяйственно-биологические свойства.

Лабораторная работа 8

Тема: Сортовые признаки и сорта картофеля

1. Происхождение сортов
2. Районирование сортов
3. Хозяйственно-биологические свойства.

Лабораторная работа 9

Тема: Общие положения методики апробации посевов полевых культур

1. Задачи апробации
2. Подготовительная работа к апробации
3. Подбор и анализ апробационных снопов
4. Апробация зерновых и крупяных культур

Лабораторная работа 10

Тема: Апробация пшеницы, ячменя, овса, проса и тритикале

1. Отбор снопового образца зерновых культур
2. Анализ снопового образца зерновых культур

Лабораторная работа 11

Тема: Апробация ржи и гречихи

1. Отбор и анализ снопового образца ржи
2. Отбор и анализ образцов гречихи

Лабораторная работа 12

Тема: Апробация зернобобовых культур

1. Отбор снопового образца зернобобовых культур
2. Анализ снопового образца зернобобовых культур

Лабораторная работа 13

Тема: Апробация картофеля

1. Отбор образца картофеля
2. Анализ образца картофеля

Лабораторная работа 14

Тема: Апробация бобовых и злаковых трав

1. Отбор и анализ снопового материала однолетних трав
2. Отбор и анализ снопового материала многолетних трав

ВОПРОСЫ
для самоподготовки по темам практических занятий

Практическая работа 1

Тема: Закладка полевых опытов в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность.

1. Особенности закладки полевых опытов на отличимость
2. Особенности закладки полевых опытов на однородность.
3. Особенности закладки полевых опытов на стабильность.
4. Испытание селекционного достижения на отличимость, однородность, стабильность.

Практическая работа 2

Тема: Правила приемки сортоопытов в Государственном сортоиспытании

1. Система государственного сортоиспытания .
2. Государственные сортоиспытательные участки, сортоиспытательные станции.
3. Классификация сортоучастков по используемой производственной базе и характеру работы.
4. Методика и техника сортоиспытания.
5. Наблюдения, учеты и анализы при испытании сортов на сортоучастках на хозяйственную годность.

В случае пропуска практического и лабораторного занятия обучающийся обязан выполнить план-задание и отчитаться перед руководителем занятия в согласованное с ним время.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самоподготовки по темам лабораторных и практических занятий

- «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный и смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал и не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

3.1.4 Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Тестовые задания для прохождения итогового тестирования

Раздел № 1: Селекция как наука. Начальные этапы селекции сельскохозяйственных культур

Совокупность культурных растений, созданная путем селекции, обладающая определенными наследственными морфологическими, биологическими и хозяйственно ценными признаками и свойствами – это...

Сорт

Разновидность

Популяция

Группа

Выдающимся селекционером П. П. Лукьяненко созданы сорта:

Подсолнечника

Озимой пшеницы

Ячменя

Овса

Высокомасличные сорта подсолнечник создал...

А. П. Шехурдин

В. С. Пустовойт

Н. Д. Мухин

В. Н. Мамонтова

Сорта народной селекции, высоко приспособленные к условиям данной местности, являются...

Местными

Селекционными

Линейными

Гибридными

Сорта, созданные определенными методами селекции, районированные или принятые в государственное сортоиспытание, называются:

Селекционные

Линейные

Местные
Сорта-популяции

Сорта самоопылителей, выведенные путем индивидуального отбора и являющиеся потомством одного растения – это...

Линейные сорта

Сорта-популяции
Гибридные сорта
Сорта-клоны

Генетически неоднородные, созданные путем массового отбора самоопыляющихся, а чаще перекрестноопыляющиеся растения, это...

Линейные сорта

Сорта-популяции

Гибридные сорта
Сорта-клоны

Созданные путем отбора у вегетативно размножаемых растений, это...

Линейные сорта
Сорта-популяции
Гибридные сорта
Сорта-клоны

Создано много местных сортов в период:

- Промышленной селекции
- +Народной селекции
- Научной селекции
- Современной селекции

Получил гибрид пшеницы с рожью (тритикале)

- +В. Римпау
- И. Дарвин
- И. Мичурин
- Л. Бербанк

Законы наследственности были сформулированы...

- Д. Рудзинский
- +Г. Менделем
- П. Кобычевым
- Ч. Дарвиным

Вскрыл факторы развития природы – изменчивость, наследственность, отбор

- + Ч. Дарвин
- В. Грачев
- Ф. Лохов
- Р. Регель

Создана Госсртсеть в РСФСР:

- 1917 г
- +1924 г
- 1930 г
- 1960 г

Больших успехов в селекции подсолнечника достиг:

- Д.Л. Рудзинский
- +В.С. Пустовойт
- П.И. Лисицин
- Н.В. Цицин

Создал раннеспелые сорта кукурузы в СибНИИСХозе:

- М.Т. Евдокимов
- +В.С. Ильин
- И.Ф. Храмцов
- Л.В. Юшкевич

Автор сорта озимой ржи Сибирь...

- +Р.И. Рутц
- Л.В. Юшкевич
- В.П. Шаманин
- В.Г. Холмов

Получили первые короткостебельные сорта пшеницы...

- +П.П. Лукьяненко
- О.К. Коломиец
- С.П. Устиненко
- П.П. Прозора

Автор сорта овса Тарский 2

- А.И. Мансапова
- А.В. Банкрутенко
- +З.Г. Коршунова
- В.П. Казанцев

Сорта ячменя, используемые в пивоварении должны иметь низкое содержание...

- Крахмала
- Витаминов
- Сахара
- +Белка

Плоды и овощи должны иметь высокое содержание...

- Жиров
- Белков
- Витаминов
- +Сахаров

В таёжной и подтаежной зонах следует возделывать сорта...

- Среднеспелые
- +Ранние
- Среднепоздние
- Поздние

У сортов рапса и сурепицы должно быть низкое содержание...

- Белка
- Жира
- Витаминов
- +Глюкозиалатов

Гены карликовости открыли ученые...

- России
- Германии
- +Японии
- Италии

При селекции сахарной свеклы высокое значение придают признаку...

- Содержанию крахмала
- Содержанию витаминов
- Содержанию белка
- +Содержанию сахара

Большинство возделываемых растений размножается...

- Клонами
- Спорами
- Вегетативным путем
- +Семенами

Перекрестноопыляющаяся культура...

- Пшеница
- Ячмень

-Овёс
+Озимая рожь
Самоопыляющаяся культура...
-Озимая рожь
-Подсолнечник
-Кострец безостый
+Пшеница

Растения опыляющиеся насекомыми называются...

-Анемофильные
-Самоопыляющимися
-Самоплоидные
+Эндомиофильные

Растения у которых пыльца переносится ветром называется...

-Эндомиофильные
-Самоплоидные
+Анемофильные
-Насекомоопыляемыми

К многолетним видам относятся...

-Донник
+Люцерна
+Козлятник
-Суданская трава

Раздел № 2: Организация селекционного процесса.

Скращения по схеме: $A \times B$ – это ... скращения

Сложные
Возвратные
Ступенчатые
Простые

Скращения по схеме: $A \times (B+C+D)$ – это ... скращения

Сложные
Беккросы
Насыщающие
Ступенчатые

Скращения по схеме: $A \times B \rightarrow AB \times A$ – это ... скращения

Простые
Возвратные (беккросы)
Насыщающие
Ступенчатые

Скращения по схеме: $A \times B \rightarrow AB \times A \rightarrow AAB \times A \rightarrow AAAB \times A$ – это ... скращения

Насыщающие
Простые
Возвратные
Ступенчатые

Скращения по схеме: $A \times B \rightarrow AB \times C \rightarrow ABC \times D$ – это ... скращения

Ступенчатые
Возвратные
Насыщающие
Сложные

Для повышения скрещиваемости применяют следующие приемы:

Увеличение числа комбинаций
Опыление смесью пыльцы
Применение методов посредника
Метод педигри

Для преодоления бесплодия отдаленных гибридов первого поколения применяют следующие способы:

Увеличение масштабов работы

Возвратные скрещивания

Полиплоидия

Опыление смесью пыльцы

Наследственные изменения какого-либо признака, возникающее в результате структурных изменений генов или хромосомных перестроек – это

Мутагены

Мутация

Гетерозис

Генная инженерия

Увеличение продуктивности, мощности и жизнеспособности гибридов первого поколения по сравнению с родительскими формами – это явление...

Гетерозиса

Полиплоидии

Мутагена

Гибридизации

Перенос сортов растений в местность где они не произрастали называется...

-Апомиксес

-Андрогенез

-Аспория

+Интродукция

Случаи, когда новые сорта оказываются хорошо приспособленными к новому местообитанию называются...

+Натурализацией

-Приспособленностью

-Акклиматизацией

-Интродуцированностью

Н.И. Вавилов установил ... центров происхождения культурных растений

-3

-5

+8

-12

Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости установлен...

-П.М. Жуковским

+Н.И. Вавилов

-Д.Н. Прянишниковым

-Т.С. Мальцев

Виды отбора...

+Искусственный

-Естественный

-Селекционный

-Семеноводческий

Отбор при котором из исходной популяции отбираются элитные растения и семена их объединяются...

-Индивидуальный

-Индивидуально-семейный

-Семейно-групповой

+Массовый

Отбор при котором из исходной популяции отбираются элитные растения и семена их не объединяются...

-Массовый

+Индивидуальный

-Массовый однократный

-Массовый многократный

Применяемые типы скрещиваний

- +Однократные
- +Множкратные
- Генетические
- Гомологические

Вегетативно размножается культура

- Подсолнечник
- Кукуруза
- +Картофель
- Капуста

В процессе скрещивания получают семена...

- +Гибридные
- Самоопыляемые
- Перекрёстноопыляемые
- Семейные

При работе с пшеницей кастрированный цветок может дать семян...

- +3
- 2
- 1
- 4

Первые межвидовые и межродовые скрещивания в России проводил...

- Д.Н. Прянишниковым
- В.С. Пустовойт
- П.П. Лукьяненко
- +И.В. Мичурин

В 30-х годах XX века скрещивания пшеницы с пыреем в России проводил...

- В.С. Пустовойт
- П.П. Лукьяненко
- Н.И. Вавилов
- +Н.В. Цицин

Обозначение гибридов первого поколения:

- Б1
- +Ф1
- С1
- Д1

Успешнее идей межвидовая гибридизация у культур:

- Размножающихся семенами
- Размножающихся спорами
- +Вегетативно размножающихся

Генетические изменения в генах называются...

- +Мутациями
- Скрещиваниями
- Рекомбинациями
- Гетеродисом

Озимая рожь Сибирь выведена Р.И. Рудцен методом...

- Внутривидовой гибридизации
- Отдаленной гибридизации
- +Мутагенеза

Приоритет получения мутаций под влиянием химических веществ принадлежит...

- +И.А. Раппопорту
- И.Т. Калининко
- Н.Д. Мухину
- Н.А. Сурина

Ионизирующие изменения...

- Ультрафиолетовое
- Солнечное
- +Рентгеновское
- Люминесцентное

Неионизирующее излучение...

- +Ультрафиолетовое
- Солнечное
- Рентгеновское
- Люминесцентное

Химический мутаген...

- Солнечное излучение
- Рентгеновское
- Ультрафиолетовое
- +Этиленимин

Строгий перекрестник...

- +Озимая рожь
- Кукуруза
- Подсолнечник
- Клевер

Нестрогий перекрестник

- Озимая рожь
- +Кукуруза
- +Подсолнечник
- Гречиха

Полиплоидия это...

- +Удвоение числа хромосом
- Изменение числа хромосом
- Перенос хромосом
- Добавление хромосом

Гетерозис это...

- +Превосходство гибрида F1 над родительскими формами
- Равенство F1, с родительскими формами
- Понижение качества F1, над родительскими формами
- Внесение генов одних организмов в геномы других видов

Стандарт в селекции это...

- Новый сорт
- Районированный сорт
- +Лучший сорт
- Худший сорт

Генерации гибридов высевают в...

- Селекционном питомнике
- Контрольном питомнике
- Конкурсном сортоиспытании
- +Гибридном питомнике

Основную оценку лучшим сортам дают в...

- Гибридном питомнике
- Контрольном питомнике
- Селекционном питомнике
- +Конкурсном сортоиспытании

Один из основных факторов влияющих на точность опыта...

- Энергия прорастания семян
- Всхожесть семян
- Глубина посева

+Пестрота плодородия почвы

Повторность – это...

-Высев в течении 2-х лет

-Высев в течении 3-х лет

-Высев в течении 4-х лет

+Одновременный высев сортов в нескольких местах участка

Повторность посева в гибридном питомнике...

-Двукратная

-Трехкратная

-Четырехкратная

+Однократная

Повторность посева в конкурсном сортоиспытании...

-Двукратная

-Трехкратная

-Четырехкратная или шестикратная

-Однократная

Случайное размещение сортов в повторении...

-Стандартное

-Систематическое

-Случайное

+Рендомизированное

Сорт передают на государственное сортоиспытание если он в конкурсном сортоиспытании превышая стандарт в течении...

-Одного года

-Двух лет

+Трех лет

-Четырех лет

По результатам государственного испытания научному учреждению выдается

-Лицензия

+Патент

-Документ

-Авторское свидетельство

По результатам государственного испытания сорта включаются в...

+Госреестр

-Бюллетень

-Авторское свидетельство

-Сертификат

Замена старых сортов новыми на основе государственного сортоиспытания это...

-Сортообновление

-Улучшение

-Сортоулучшение

+Сортосмена

Плановая замена семян лучшими семенами того же сорта

-Сортоулучшение

-Сортосмена

+Сортообновление

-Сортозамещение

Семена сельскохозяйственных растений, произведенные селекционером...

-Элитные

+Оригинальные

-Репродуктивные

-Сертифицированные

Семена сельскохозяйственных растений, которые получены от посева оригинальных семян...

- +Элитные
- Репродуктивные 1-й генерации
- Репродуктивные 2-й генерации
- Сертифицированные

Семена сельскохозяйственных растений последующих после элитных семян поколений...

- Элитные
- Оригинальные
- +Репродуктивные
- Сертифицированные

Введена апробация сортовых посевов в России...

- 1917 году
- +1924 году
- 1945 году
- 1960 году

Введены первые ГОСТы на сортовые семена зерновых культур...

- 1924 г
- +1934 г
- 1960 г
- 1980 г

Раздел № 3: Теоретические основы семеноводства и выращивание семян высших репродукций

Первоначальное изучение исходного материала - лучших сортов отечественной и зарубежной селекции, а также других ценных для селекции образцов в целях выделения наиболее перспективных форм для дальнейшего изучения и сравнения на следующем этапе селекционной работы проводят в ...

Коллекционном питомнике

- Гибридном питомнике
- Специальном питомнике
- Селекционном питомнике

Все лучшие номера, отобранные в селекционном питомнике поступают в ...

Контрольный питомник

- Специальный питомник
- Селекционный питомник
- Коллекционный питомник

В России принят закон «О семеноводстве»

- Январь 1991 г
- +Дакабрь 1997 г
- Февраль 2000 г
- Март 2005 г

Естественное переопыление разных сортов и культур это ... засорение

- Механическое
- +Биологическое
- Поражение болезнями
- Экологическая депрессия

Большинство яровых культур днём более урожайные семена при ... посеве

- Оптимальном
- +Раннем
- Позднем
- Летнем

Влажность семян пшеницы, ржи, ячменя при которой они не поражаются плесневелыми грибами...

- 16%
- +14%
- 18%
- 20%

На сортовые посевы, признанные не пригодными для семенных целей выписывают...

- Акт регистрации
- +Акт выбраковки
- Акт апробации
- Сортовое удостоверение

К ахронным растениям у которых наблюдается неодновременное цветение относится...

- Пшеница
- Подсолнечник
- Рожь
- +Гречиха

К эйхронным растениям у которых зацветание и отцветание всего массива происходит одновременно относится...

- Помидоры
- Огурцы
- Гречиха
- +Пшеница

Форма семенного размножения ксеногамия – это...

- +Семена образуются при перекрестном оплодотворении
- Семена возникают в результате самооплодотворения
- Семена образуются без полового процесса

Форма семенного размножения автогамия – это...

- Семена образуются при перекрестном оплодотворении
- +Семена возникают в результате самооплодотворения
- Семена образуются без полового процесса

Форма семенного размножения апомиксис – это...

- Семена образуются при перекрестном оплодотворении
- Семена возникают в результате самооплодотворения
- +Семена образуются без полового процесса

У зерна хлебов поступление влаги идет быстрее в ... части

- Цветочной чешуи
- Семенной оболочки
- Плодовой оболочки
- +Зародышевой части

У бобовых вода быстрее проникает в семя в зоне...

- Цветочной чешуи
- Семенной оболочки
- Плодовой оболочки
- +Рубчика и микропиле

Семена люцерны, клевера, льна очищают от сорняков на...

- Зерновых комбайнах
- Поточных линиях
- Веялках
- +Электромагнитных машинах

Запасные питательные вещества в семени составляют...

- 10-20%
- 30-40%
- 50-60%
- +80-90%

При прорастании зерна семядоли остаются в земле у...

- Фасоли
- +Свекла
- Подсолнечника

При прорастании зерна семядоли выносятся на поверхность у...

- Гороха
- Вики
- Бобов
- +Подсолнечника

Наиболее высоким содержанием углеводов характеризуются ... культуры

- Бобовые
- +Злаковые
- Масличные
- Прядильные

Наиболее высоким содержанием жира характеризуются...

- Бобовые
- Злаковые
- +Масличные
- Кормовые

Наиболее высоким содержанием белка характеризуются...

- +Бобовые
- Злаковые
- Масличные
- Прядильные

Семена имеют редко вырешенную брюшную бороздку...

- Кукуруза
- Просо
- Риса
- +Пшеницы

Семена не имеют редко вырешенную брюшную бороздку...

- Ячменя
- +Проса
- Овса
- Пшеницы

Общепринятой мерой объема для определения натуры зерна является...

- 0,5 литра
- +1 литр
- 2 литра
- 0,75 литра

Культура переносящая заделку семян до 12 см...

- Пшеница
- Овес
- Ячмень
- +Кукуруза

Дышащее семя в первую очередь расходует...

- Витамины
- Ферменты
- Жиры
- +Углеводы

Погибают клещи и жуки амбарного долгоносика при снижении влажности зерна до...

- 20%
- 18%
- 15%
- +10-13%

Сорняки, семена которых по морфологическим, физическим и др. признакам сходны с семенами основной культуры и определяются от них специальными способами – это... сорняки

- Специализированные
- Карантинные
- +Трудноотделимые

-Засорители

Сорняки, засоряющие посевы определенной культуры – это ... сорняки

+Специализированные

-Карантинные

-Трудноотделимые

-Засорители

Паслен трехцветковый это ... сорняк

+Специализированный

-Карантинный

-Трудноотделимый

-Засоритель

Карантинные сорняки - ...

+Амброзия трехраздельная и горчак ползучий

-Хвощ полевой и пырей ползучий

-Осот желтый и розовый

-Полынь горькая и одуванчик лекарственный

Avena fatua L...

+Овсюг обыкновенный

-Марь белая

-Донник желтый

-Подмаренник цепкий

Раздельную уборку колосовых хлебов, проса, гречихи можно начинать при влажности на корню...

-50%

+35-40%

-25%

-16%

Уборку хлебов прямым комбайнированием можно начинать при снижении влажности на корню...

-35-40%

-25%

+17-18%

-15%

Влажность семян пшеницы для районов Сибири не должна превышать...

-20%

-18%

+16%

-14%

Семена растений сохраняют всхожесть не более 3-х лет...

-Мезобиотики

-Монобиотики

-Макробиотики

+Микробиотики

Семена растений сохраняют всхожесть от 3 до 15 лет...

+Мезобиотики

-Монобиотики

+Макробиотики

-Микробиотики

Семена растений сохраняют всхожесть от 15 до 100 лет...

-Мезобиотики

-Монобиотики

+Макробиотики

-Микробиотики

Большинство сельскохозяйственных растений относятся к группе...

- +Мезобиотики
- Монобиотики
- Макробиотики
- Микробиотики

В группу макробиотиков относятся...

- Зерновые
- +Бобовые травы
- Просовидные
- Масличные

Твердые семена встречаются у...

- +Бобовых трав
- Просовидных
- Масличных
- +Вик

Нарушение целостности оболочки семян носит название...

- стратификация
- Скорификации
- Скарификации
- Монофикации

Раздел № 4: Сортовой и семенной контроль. Организация семеноводства в спецсемхозах и АО и выращивание репродуктивных семян сельскохозяйственных культур.

Пленчатые сорта овса, районированные в Омской области, относятся к разновидности

Mutica

Aurea

Montana

Grisea

Сорта озимой ржи:

Кулундинка

Ирина

Омская 36

Уралосибирская

Сорта озимой пшеницы:

Чулпан

Тетра короткая

Алтайская 70

Омская 4

Сорта озимой тритикале:

Алтайская 4

Тулеевская

Чулпан

Алтайская 70

Сорта яровой мягкой пшеницы:

Омская 36

Катюша

Омская краса

Омский корунд

Сорта яровой пшеницы ОмГАУ 90 и Элемент 22 относятся к разновидности

Milturum

Lutescens

Erythrospermum

Pyrothrix

Большинство сортов яровой мягкой пшеницы, выращиваемых в Омской области относится к разновидности

Milturum
Lutescens
Erythrospermum
Pyrothrix

Разновидности многорядного ячменя:

Pallidum
Ricotense

Nutans
Medicum

Разновидности двурядного ячменя:

Nutans
Medicum
Parallelum
Pyramidatum

Сорта ячменя разновидностей иудум:

Омский 99
Омский голозерный 1
Омский 89
Омский голозерный 2

Сорта яровой твердой пшеницы:

Омский корунд
Жемчужина Сибири
Омский изумруд
Серебристая

Районированные в Омской области сорта гороха посевного:

Омский 9
Благовест
Эльдорадо
Шрек

Районированные в Омской области сорта сои:

СибНИИК 315
Сибирячка
Черемшанка
Благовест

Районированные в Омской области сорта клевера лугового:

Родник Сибири
Огонек
Гефест
Тарский местный

Районированные в Омской области сорта костреца безостого:

Лангепас
СибНИИСХоз 189
СибНИИСХоз 88
Титан

Районированные в Омской области сорта картофеля:

Алёна
Накра
Любава
Берлихенген

Районированные в Омской области сорта картофеля:

Люкс
Соточка
Рябинушка
Прикульский ранний

Отрасль сельскохозяйственного производства, функция которого состоит в массовом размножении сортовых семян или получении гибридных семян при сохранении их чистосортности, биологических и урожайных качеств – это ...

Семеноведение

Семеноводство

Семенной контроль

Сортовой контроль

Система мероприятий по определению сортовой чистоты и установлению принадлежности сельскохозяйственных растений и семян к определенному сорту посредством проведения апробации посевов, грунтового контроля и лабораторного сортового контроля – это ...

Семеноведение

Семеноводство

Семенной контроль

Сортовой контроль

В зависимости от этапа воспроизводства выделяют следующие категории семян:

Оригинальные

Суперэлитные

Элитные

Репродукционные

Семена сельскохозяйственных растений, которые получены от посева оригинальных семян сорта и соответствуют требованиям государственных стандартов и иных нормативных документов в области семеноводства – это ...семена.

Оригинальные

Суперэлитные

Элитные

Репродукционные

«55 регион» - это сорт

Рыжика

Рапса

Льна масличного

Горчицы сизой

«Август» - это сорт

Рыжика

Рапса

Льна масличного

Горчицы сизой

Семена произрастают при 1-2° тепла у культур...

-Просо

-Соя

-Кукуруза

+Пшеница

Семена произрастают при 9-10°...

+Просо

-Овес

+Кукуруза

-Пшеница

Совокупность свойств семян, характеризующих степень их пригодности для посева – это качества...

-Урожайности

-Сортовые

+Посевные

-Кондиционные

Совокупность свойств семян, отвечающих требованиям нормативно-технической документации на сортовую чистоту – это качества...

- Урожайности
- +Сортовые
- Посевные
- Кондиционные

Если семена отвечают требованиям стандарта по посевным качествам, государственная инспекция выдает...

- +Удостоверение о кондиционности семян
- Результат анализа семян
- Аттестат на семена
- Сортовое удостоверение

Пространственная изоляция у самоопыляющихся культур должна составлять...

- 100 м
- 200 м
- 500 м
- +Несколько метров

Пространственная изоляция у ржи и гречихи должна составлять...

- 100 м
- +200 м
- 50 м
- Несколько метров

При хранении оригинальных семян в мешках цвет этикеток...

- +Фиолетовый
- Белый
- Голубой
- Зеленый

При хранении элитных семян в мешках цвет этикеток...

- Фиолетовый
- +Белый
- Голубой
- Зеленый

При хранении репродуктивных семян в мешках цвет этикеток...

- Фиолетовый
- Белый
- +Голубой
- Зеленый

Травмирование зерна при обмолоте с влажностью ниже ... увеличивается

- 20%
- 18%
- 16%
- +13%

Глубина заделки семян для люцерны, донника, козлятника, клевера...

- 1 см
- 3-4 см
- 5 см
- +2-3 см

Глубина заделки семян для костреца безостого...

- 1 см
- +3-4 см
- 5 см
- 2 см

Стебли зерновых культур пораженные пыльной головнёй можно выпалывать...

- До начала колошения
- +До начала цветения
- До восковой спелости
- До твердой спелости

Лучший срок посева многолетних трав...

- +Ранне-весенний
- Летний
- Осенний
- Под зиму

Прямое комбайнирование обмолотить максимум растений можно у...

- Люцерны
- Донника
- +Козлятника
- +Костреца

На семена клевер луговой убирается на...

- Первом году жизни
- Втором году жизни
- +Третьем году жизни
- Четвертом году жизни

Начинать уборку клевера следует когда побуреет...

- 50% головок
- 60-70% головок
- +80-90% головок
- 100% головок

Обмолоченная клеверная масса () может лежать без отчистки

- 1 час
- +2-5 часов
- 24 часа
- 48 часов

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на тестовые вопросы промежуточного контроля

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 и более %.
- «не зачтено», если количество правильных ответов менее 60%.

Плановая процедура получения зачёта с оценкой:

- 1) Обучающийся предъявляет преподавателю выполненные в течение периода обучения фиксированные внеаудиторные работы.
- 2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости (выставленные дифференцированные оценки по итогам входного контроля, лабораторных и практических занятий).
- 3) Преподаватель выставляет оценку в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку.

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 и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	Зачет с оценкой
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование.
Процедура получения зачёта -	

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
--	--

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции

4.1. ПК-15 Способен организовать испытания селекционных достижений

Оценочные средства*		
Задания на уровне «Знать и понимать»*	Задания на уровне «Уметь делать (действовать)»	Задания на уровне «Владеть навыками (иметь навыки)»
1. Совокупность культурных растений, созданная путем селекции, обладающая определенными наследственными морфологическими, биологическими и хозяйственно ценными признаками и свойствами – это... Сорт Разновидность Популяция Группа 2. Сорта народной селекции, высоко приспособленные к условиям данной местности, являются... Местными Селекционными Линейными Гибридными 3. Для повышения скрещиваемости применяют следующие приемы: Увеличение числа комбинаций Опыление смесью пыльцы Применение методов посредника Метод педигри 4. Наследственные изменения какого-либо признака, возникающее в результате структурных изменений генов или хромосомных перестроек – это Мутагены Мутация Гетерозис Генная инженерия 5. Сорта, созданные определенными методами селекции, районированные или принятые в государственное сортоиспытание, называются: Селекционные Линейные Местные Сорта-популяции 6. Созданные путем отбора у вегетативно размножаемых растений, это... Линейные сорта	1. Скрещивания по схеме: $A \times B \rightarrow \dots$ скрещивания Сложные Возвратные Ступенчатые Простые 2. Скрещивания по схеме: $A \times B \rightarrow AB \times A \rightarrow \dots$ скрещивания Простые Возвратные (беккросы) Насыщающие Ступенчатые	1. Скрещивания по схеме: $A \times B \rightarrow AB \times A \rightarrow AAB \times A \rightarrow AAAB \times A \rightarrow \dots$ скрещивания Насыщающие Простые Возвратные Ступенчатые 2. Скрещивания по схеме: $A \times B \rightarrow AB \times C \rightarrow ABC \times D \rightarrow \dots$ скрещивания Ступенчатые Возвратные Насыщающие Сложные

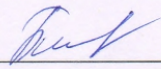
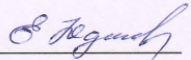
Сорта-популяции Гибридные сорта Сорта-клоны		
В электронном портфолио обучающегося размещается** _____.		

4.2. ПК-21 Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль

Оценочные средства*		
Задания на уровне «Знать и понимать»*	Задания на уровне «Уметь делать (действовать)»	Задания на уровне «Владеть навыками (иметь навыки)»
1. Первоначальное изучение исходного материала - лучших сортов отечественной и зарубежной селекции, а также других ценных для селекции образцов в целях выделения наиболее перспективных форм для дальнейшего изучения и сравнения на следующем этапе селекционной работы проводят в ... Коллекционном питомнике Гибридном питомнике Специальном питомнике Селекционном питомнике 2. Все лучшие номера, отобранные в селекционном питомнике поступают в ... Контрольный питомник Специальный питомник Селекционный питомник Коллекционный питомник 3. Районированные в Омской области сорта клевера лугового: Родник Сибири Огонек Гефест Тарский местный 4. Система мероприятий по определению сортовой чистоты и установлению принадлежности сельскохозяйственных растений и семян к определенному сорту посредством проведения апробации посевов, грунтового контроля и лабораторного сортового контроля – это ... Семеноведение Семеноводство Семенной контроль Сортовой контроль 5. В зависимости от этапа воспроизводства выделяют следующие категории семян: Оригинальные Суперэлитные Элитные Репродукционные 6. Семена сельскохозяйственных растений, которые получены от посева оригинальных семян сорта и соответствуют требованиям государственных стандартов и иных нормативных документов в области семеноводства – это ...семена.	1. Пленчатые сорта овса, районированные в Омской области, относятся к разновидности Mutica Aurea Montana Grisea 2. Большинство сортов яровой мягкой пшеницы, выращиваемых в Омской области относится к разновидности Milturum Lutescens Erythrospermum Pyrothrux	1. Разновидности многорядного ячменя: Pallidum Ricotense Nutans Medicum 2. Сорта ячменя разновидности nudum: Омский 99 Омский голозерный 1 Омский 89 Омский голозерный 2

Оригинальные Суперэлитные Элитные Репродукционные		
В электронном портфолио обучающегося размещается** _____.		

8. ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
фонда оценочных средств учебной дисциплины
Б1.В.09 Основы селекции и семеноводства
в составе ОПОП 35.03.04 Агрономия

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры агрономии и агроинженерии; протокол № 7 от 20.03.2024. Доцент кафедры, канд. техн. наук,  М.А. Бегунов	
б) На заседании методического совета Тарского филиала; протокол № 7 от 21.03.2024. Председатель методического совета, канд. экон. наук, доцент.  Е.В. Юдина	
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Директор ООО «ОПХ им. Фрунзе» Тарского района Омской области 	В.А. Гекман
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины Б1.В.09 Основы селекции и семеноводства
в составе ОПОП 35.03.04 Агрономия

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Обновление на 25/26 учебный год	Актуализация списка литературы (Приложение 1)	Ежегодное обновление

Ведущий преподаватель _____ /С.Н. Александрова/

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры, протокол №7 от «19» 03.2025 г.

Доцент кафедры агрономии и агроинженерии _____ /М.А. Бегунов/

Одобрена методическим советом Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ, протокол №7 от «08» 04.2025 г.

Председатель методического совета

Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ _____ /Е.В. Юдина/

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины Б1.В.09 Основы селекции и семеноводства
в составе ОПОП 35.03.04 Агрономия

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Обновление на 26/27 учебный год	Актуализация списка литературы (Приложение 1)	Ежегодное обновление
		Актуализация профессиональных баз данных (Приложение 2)	Ежегодное обновление
		Актуализация цифровых технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса (Приложение 5)	Ежегодное обновление

Ведущий преподаватель _____ /С.Н. Александрова/
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры, протокол №7 от «18» 03.2026 г.

Зав. кафедрой агрономии и агроинженерии _____ /М.А. Бегунов/
Одобрена методическим советом Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ, протокол №7 от «07» 04.2026 г.

Председатель методического совета
Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ _____ /А.Н. Яцунов/

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Пыльнев В. В. Основы селекции и семеноводства : учебник / В. В. Пыльнев, А. Н. Березкин ; под ред. В. В. Пыльнев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 216 с. — ISBN 978-5-507-50670-5. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/454469 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Общая селекция растений : учебник / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. — 5-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 480 с. — ISBN 978-5-507-51155-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/505863 — Режим доступа: для зарегистр. пользователей	http://e.lanbook.com/
Селекция и семеноводство полевых культур : учебное пособие / В. П. Шаманин, А. Ю. Трущенко, С. Л. Петуховский, С. П. Кузьмина. — Омск : Омский ГАУ, 2014. — 380 с. — ISBN 978-5-89764-437-7. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/64869 — Режим доступа: для зарегистр. пользователей	http://e.lanbook.com/
Практикум по селекции и семеноводству полевых культур : учебное пособие / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1567-0. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/211478 — Режим доступа: для зарегистр. пользователей	http://e.lanbook.com/
Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства / А. Н. Березкин, А. М. Малько, Е. Л. Минина [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 252 с. — ISBN 978-5-507-47281-9. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/353690 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Савельев В. А. Семенной контроль : учебное пособие / В. А. Савельев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-507-45655-0. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/277088 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Частная селекция полевых культур : учебник / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария, О. А. Буко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-2096-4. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/212315 — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Шаманин В. П. Частное семеноводство полевых культур : учебное пособие / В. П. Шаманин, А. Ю. Трущенко. — Омск : Омский ГАУ, 2017. — 423 с. — ISBN 978-5-89764-617-3. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/102196 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Общая селекция растений: учебник / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. - 480 с. - ISBN 978-5-8114-1387-4 - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Практикум по селекции и семеноводству полевых культур : учеб. пособие / под ред. проф. В. В. Пыльнева. — Санкт-Петербург :Лань, 2014. - 448 с. — ISBN978-5-8114-1567-0 - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Вестник Омского государственного аграрного университета : рецензируемый научно-практический журнал. — Омск : Омский ГАУ. — ISBN 2222-0364 - Текст электронный. - URL: http://e.lanbook.com/	http://e.lanbook.com/
Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук: научно-теоретический журнал / Российская академия сельскохозяйственных наук. — Москва. - ISSN 0869-6128 - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ