

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Брянский государственный аграрный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Директор по учебной работе и  
организации

А.В. Кубышкина

05.2023 г.

**Сортовой и семенной контроль**

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой агрономии, селекции и семеноводства

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Профиль Фитосанитарный и семенной контроль

Квалификация Бакалавр

Форма обучения очная, заочная

Общая трудоемкость 3 з.е.

Часов по учебному плану 108

Брянская область,  
2023

Программу составил(и):  
к. с.-х. наук, доцент Зайцева О.А.



---

Рецензент(ы):  
д. с.-х. наук, доцент Дьяченко В.В.



---

Рабочая программа дисциплины «Сортовой и семенной контроль» разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 699.

составлена на основании учебных планов 2023 года набора

направление подготовки 35.03.04 Агрономия

профиль Фитосанитарный и семенной контроль

утвержденного Учёным советом Университета от 18 мая 2023 г. протокол № 10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры агрономии, селекции и семеноводства протокол № 9 от 18 мая 2023 г.

Зав. кафедрой д.с.-х.н., доцент Дьяченко В.В.



---

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1. Целью освоения дисциплины «Сортовой и семенной контроль» является формирование у студентов теоретических знаний в области государственного и внутрихозяйственного сортового и семенного контроля полевых культур; формирование практических умений и навыков в проведении мероприятий определения качества семенного материала при организации фитосанитарного контроля, а также при производстве высококачественных семян сельскохозяйственных культур.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Блок ОПОП ВО: Б1.В.1.05

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Ботаника», «Микробиология», «Физиология и биохимия растений», «Общая генетика», «Фитопатология и энтомология», «Земледелие», «Почвоведение с основами географии почв», «Растениеводство», «Карантинные вредители, болезни и сорные растения».

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Дисциплина «Сортовой и семенной контроль» является предшествующей для следующих дисциплин: «Безопасность сельскохозяйственной продукции, пестицидов и агрохимикатов», «Экологически безопасное применение средств химизации в растениеводстве».

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

### **ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**ПКС-6: Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом «Агроном», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).

Обобщенная трудовая функция – Организация производства продукции растениеводства (код – В/01.6).

Трудовая функция:

Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства;

Организация испытаний селекционных достижений.

Трудовые действия:

Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;

Описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию;

Подготовка материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность;

Подготовка рекомендаций по использованию сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон.

Достижения планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b> - разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля		
<b>ПКС-6:</b> Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	<b>ПКС-6.1.ИД-1</b> Обосновывает и реализует современные технологии получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур	<b>Знать:</b> этапы жизни семян, периоды и фазы развития семени, их основные признаки и свойства, показатели качества семян; <b>Уметь:</b> применять методы определения посевных качеств семян при организации фитосанитарного контроля; <b>Владеть:</b> методами определения качества семенного материала, нормативной терминологией, навыками оформления документов на качество семян.
	<b>ПКС-6.2.ИД-2</b> Обосновывает и реализует сортовой, семенной контроль и контроль посадочного материала	<b>Знать:</b> особенности влияния агротехнических условий на формирование высококачественных семян; <b>Уметь:</b> определять подлинность, зараженность семян; <b>Владеть:</b> навыками проведения мероприятий по определению посевных качеств семян в процессе их производства, хранения и реализации, контроль за соблюдением ГОСТов и других документов на семена.

**Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:** в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП.

#### 4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ

##### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО СЕМЕСТРАМ (очная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		7		8		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции															14	14	14	14
Лабораторные															14	14	14	14
Практические															14	14	14	14
КСР															2	2	2	2
Прием зачета															0,2	0,2	0,2	0,2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)															44,2	44,2	44,2	44,2
Сам. работа															63,8	63,8	63,8	63,8
Итого															108	108	108	108

##### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО КУРСАМ (заочная форма)

Вид занятий	1		2		3		4				5		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	Зимняя сессия	Летняя сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	УП	РПД	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции							2	2	4	4			6	6
Лабораторные							2	2	4	4			6	6
Практические							2	2	2	2			4	4
Прием зачета									0,2	0,2			0,2	0,2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)							6	6	10,2	10,2			16,2	16,2
Сам. работа							30	30	60	60			90	90
Контроль									1,8	1,8			1,8	1,8
Итого							36	36	72	72			108	108

##### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) (очная форма)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Индикатор достижения компетенции
	<b>Раздел 1. Формирование, образование, строение семян. Классификация, признаки и свойства семени</b>			
1.1	Формирование семян. Образование семян. Строение семени. Периоды и фазы развития семян. /Лек/	8	2	ПКС-6

1.2	Семеноведение, история развития. Основные задачи и методы исследования. Взаимосвязь с другими науками. /Ср/	8	5	ПКС-6
1.3	Понятие о семенах, классификация и свойства. /Пр/	8	2	ПКС-6
1.4	Создание единой международной методики определения качества семян. /Ср/	8	5	ПКС-6
1.5	Российские и международные организации, осуществляющие контроль за качеством семян. /Ср/	8	5	ПКС-6
1.6	Отбор проб для анализа качества семян. /Лаб/	8	2	ПКС-6
1.7	Характеристика основных признаков и свойств семян. /Лек/	8	2	ПКС-6
1.8	Адаптационные свойства семян и плодов в процессе их прорастания. Морфология прорастающих семян. /Ср/	8	5	ПКС-6
1.9	Химический состав семян, динамика накопления веществ. /Ср/	8	5	ПКС-6
<b>Раздел 2. Показатели качества семян</b>				
2.1	Основные требования к сортовым и посевным качествам семян. /Пр/	8	2	ПКС-6
2.2	Приемы сохранения сортовой чистоты посевов. Меры предотвращения увеличения засоренности семян при уборке, транспортировке, очистке, хранении. /Ср/	8	5	ПКС-6
2.3	Определение чистоты и отхода семян. /Лаб/	8	2	ПКС-6
2.4	Показатели качества семян и методы их определения. /Лек/	8	2	ПКС-6
2.5	Посевные качества семян. /Пр/	8	2	ПКС-6
2.6	Определение лабораторной всхожести семян. /Лаб/	8	2	ПКС-6
2.7	Влияние агротехнических условий на формирование высококачественных семян. /Лек/	8	2	ПКС-6
2.8	Покой семян. Факторы, контролируемые покой семен. Особенности незрелых семян. Долговечность семян. /Ср/	8	5	ПКС-6
2.9	Способы сушки семенного материала: контактная сушка, сушка высокочастотным током, радиационная сушка, конвекционная сушка, адсорбционная сушка, сушка с помощью механического обезвоживания. /Ср/	8	5	ПКС-6
2.10	Урожайные свойства семян. /Пр/	8	2	ПКС-6
2.11	Определение массы 1000 семян. /Лаб/	8	2	ПКС-6
2.12	Разнокачественность семян и ее виды. /Ср/	8	5	ПКС-6
2.13	Подлинность семян. Зараженность семян. /Лек/	8	2	ПКС-6
2.14	Методы определения подлинности семян. /Пр/	8	2	ПКС-6
2.15	Определение подлинности семян. /Лаб/	8	2	ПКС-6

2.16	Государственный и внутрихозяйственный семенной контроль. /Лек/	8	2	ПКС-6
2.17	Определение травмированности семян. Виды травм. Методика определения и подсчета. /Ср/	8	5	ПКС-6
2.18	Методы определения зараженности семян. /Пр/	8	2	ПКС-6
2.19	Семена в драже. Инкрустированные семена. Семена в гранулах. Семена в лентах. Семена на листьях. Обработанные семена. /Ср/	8	3,8	ПКС-6
2.20	Определение зараженности семян. /Лаб/	8	2	ПКС-6
<b>Раздел 3. ГОСТ на семена. Документация на качество семян</b>				
3.1	ГОСТ на семена. Рабочая и официальная документация на качество семян. /Лек/	8	2	ПКС-6
3.2	Установление категории семян по стандарту на посевные качества (ГОСТ Р 52325 – 2005). Расчет посевной годности и нормы высева семян. /Ср/	8	5	ПКС-6
3.3	Оформление документов на качество семян. /Пр/	8	2	ПКС-6
3.4	Система добровольной сертификации семян. /Ср/	8	5	ПКС-6
3.5	Правила сравнительных анализов семян. /Лаб/	8	2	ПКС-6
	Контроль самостоятельной работы	8	2	ПКС-6
	Прием зачета	8	0,2	ПКС-6

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) (заочная форма)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Индикатор достижения компетенции
<b>Раздел 1. Формирование, образование, строение семян. Классификация, признаки и свойства семени</b>				
1.1	Формирование семян. Образование семян. Строение семени. Периоды и фазы развития семян. /Ср/	4	4	ПКС-6
1.2	Понятие о семенах, классификация и свойства. /Ср/	4	4	ПКС-6
1.3	Отбор проб для анализа качества семян. /Ср/	4	4	ПКС-6
1.4	Характеристика основных признаков и свойств семян. /Ср/	4	4	ПКС-6
<b>Раздел 2. Показатели качества семян</b>				
1.5	Основные требования к сортовым и посевным качествам семян. /Ср/	4	4	ПКС-6
1.6	Определение чистоты и отхода семян. /Ср/	4	4	ПКС-6
1.7	Показатели качества семян и методы их определения. /Лек/	4	2	ПКС-6

1.8	Посевные качества семян. /Пр/	4	2	ПКС-6
1.9	Определение лабораторной всхожести семян. /Лаб/	4	2	ПКС-6
1.10	Влияние агротехнических условий на формирование высококачественных семян. /Ср/	4	4	ПКС-6
1.11	Урожайные свойства семян. /Ср/	4	4	ПКС-6
1.12	Определение массы 1000 семян. /Ср/	4	4	ПКС-6
1.13	Подлинность семян. Зараженность семян. /Ср/	4	4	ПКС-6
1.14	Методы определения подлинности семян. /Ср/	4	4	ПКС-6
1.15	Определение подлинности семян. /Ср/	4	4	ПКС-6
1.16	Государственный и внутрихозяйственный семенной контроль. /Лек/	4	2	ПКС-6
1.17	Методы определения зараженности семян. /Ср/	4	4	ПКС-6
1.18	Определение зараженности семян. /Лаб/	4	2	ПКС-6
<b>Раздел 3. ГОСТ на семена. Документация на качество семян</b>				
1.19	ГОСТ на семена. Рабочая и официальная документация на качество семян. /Лек/	4	2	ПКС-6
1.20	Оформление документов на качество семян. /Пр/	4	2	ПКС-6
1.21	Правила сравнительных анализов семян. /Лаб/	4	2	ПКС-6
1.22	Семеноведение, история развития. Основные задачи и методы исследования. Взаимосвязь с другими науками. /Ср/	4	4	ПКС-6
1.23	Создание единой международной методики определения качества семян. /Ср/	4	4	ПКС-6
1.24	Российские и международные организации, осуществляющие контроль за качеством семян. /Ср/	4	4	ПКС-6
1.25	Установление категории семян по стандарту на посевные качества (ГОСТ Р 52325 – 2005). Расчет посевной годности и нормы высева семян. /Ср/	4	4	ПКС-6
1.26	Система добровольной сертификации семян. /Ср/	4	4	ПКС-6
1.27	Приемы сохранения сортовой чистоты посевов. Меры предотвращения увеличения засоренности семян при уборке, транспортировке, очистке, хранении. /Ср/	4	3	ПКС-6
1.28	Химический состав семян, динамика накопления веществ. /Ср/	4	3	ПКС-6
1.29	Покой семян. Факторы, контролируемые покой семен. Особенности незрелых семян. Долговечность семян. /Ср/	4	2	ПКС-6
1.30	Разнокачественность семян и ее виды. /Ср/	4	2	ПКС-6



1.31	Определение травмированности семян. Виды травм. Методика определения и подсчета. /Ср/	4	2	ПКС-6
1.32	Адаптационные свойства семян и плодов в процессе их прорастания. Морфология прорастающих семян. /Ср/	4	2	ПКС-6
1.33	Способы сушки семенного материала: контактная сушка, сушка высокочастотным током, радиационная сушка, конвекционная сушка, адсорбционная сушка, сушка с помощью механического обезвоживания. /Ср/	4	2	ПКС-6
1.34	Семена в драже. Инкрустированные семена. Семена в гранулах. Семена в лентах. Семена на листах. Обработанные семена. /Ср/	4	2	ПКС-6
	Контроль	8	1,8	ПКС-6
	Прием зачета	8	0,2	ПКС-6

Реализация дисциплины предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных и практических занятиях

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Приложение 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
1	Савельев В.А.	Семенной контроль: Учебное пособие [Электронный ресурс]: учебное пособие. Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/167358">https://e.lanbook.com/book/167358</a>	Издательство «Лань». 2021	ЭБС Лань
2	Васько В.Т.	Основы семеноведения полевых культур: учебное пособие для вузов [Электронный ресурс]: учебное пособие. Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/175148">https://e.lanbook.com/book/175148</a>	СПб.: «Лань». 2021	ЭБС Лань
3	Васько В.Т.	Основы семеноведения полевых культур: Учебное пособие. - СПб.: Издательство «Лань». 2012. – 304 с.	СПб.: «Лань». 2012	10
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
1	Ступин А.С.	Ступин А.С. Основы семеноведения: учебное пособие [Электронный ресурс] Режим доступа:	СПб.: «Лань». 2021	ЭБС Лань

		<a href="https://e.lanbook.com/book/168606">https://e.lanbook.com/book/168606</a>		
2	Тихончук П.В.	Семеноведение полевых культур: Учебное пособие. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/137731">https://e.lanbook.com/book/137731</a>	Благовещенск: Изд-во Дальневосточного ГАУ. 2015	ЭБС Лань
3	Дьяченко В.В. Шпилев Н.С. Зайцева О.А.	Сортоведение: учебное пособие.- Брянск: Изд-во Брянский ГАУ. 2021. 246 с.	Брянск: Брянский ГАУ. 2021	ЭБС Брянский ГАУ
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
1	Зайцева О.А.	Методы определения посевных качеств семян: учебно-методическое пособие.- Брянск: Издательство Брянского государственного аграрного университета. 2015. 51 с.	Брянск: Брянский ГАУ. 2015	ЭБС Брянский ГАУ

## **6.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»

Профессиональная справочная система «Техэксперт»

Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>

Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>

Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>

Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>

Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>

## **6.3. Перечень программного обеспечения**

Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian

Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian

Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian

Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart

Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart

Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart

Офисное программное обеспечение OpenOffice

Офисное программное обеспечение LibreOffice

Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11

Программа для просмотра PDF Foxit Reader

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского и лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 307 – Лаборатория селекции, семеноводства и генетики

Основное оборудование:

Специализированная мебель на 24 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя.

Характеристика аудитории:

Информационные стенды:

1. Совершенствование селекционного процесса;
2. Способы отбора;
3. Способы воспроизводства сортов;
4. Достижения генетики и селекции;
5. Определение величины ксеногамии;
6. Характеристики сортов и гибридов;
7. Ученые генетики и селекционеры.

Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплинам: учебная экспозиция гербария и снопового материала основных видов полевых культур, семена и посадочный материал основных видов полевых культур, макет молекулы ДНК, микроскопы Минимед 501 2 шт., лупы, микропрепараты и демонстрационный материал для просмотра срезов растений, тканей, цветков, плодов. Учебные плакаты по всем разделам дисциплин, учебно-методическая литература.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа: 1-416

Основное оборудование и технические средства обучения:

Специализированная мебель на 90 посадочных мест, кафедра, рабочее место преподавателя, информационный киоск, доска одноэлементная, проектор мультимедийный Christie LW551i с объективом 1,5-3,0:1., экран 3,5х3м

Характеристика аудитории:

Лицензионное программное обеспечение:

ОС Windows 10. Срок действия лицензии – бессрочно.

Офисный пакет MS Office std 2010 (100) (Договор Договор 14-0512 от 25.05.2012Сити-Комп Групп ООО) Срок действия лицензии – бессрочно.

Свободно распространяемое программное обеспечение:

Foxit Reader (Просмотр документов, бесплатная версия, Foxit Software Inc), Open Office.

Свободно распространяемое ПО.

Учебно-наглядные пособия:

Информационные стенды:

Новое в земледелии

Главные направления развития земледелия Брянской области

Учебные плакаты по всем разделам дисциплины, учебно-методическая литература.

Помещение для самостоятельной работы 1-311

Основное оборудование и технические средства обучения:

Специализированная мебель на 28 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя. 12 рабочих мест с выходом в локальную сеть и Интернет, к электронным учебно-методическим материалам и электронной информационно-образовательной среде, короткофокусное мультимедийное оборудование.

Лицензионное программное обеспечение:

ОС Windows XP. Срок действия лицензии – бессрочно.

Офисный пакет MS Office std 2010 (100) (Договор Договор 14-0512 от 25.05.2012Сити-Комп Групп ООО) Срок действия лицензии – бессрочно.

Наш сад Кристалл (10), Битрикс (продл) Гос. контракт №ССГ\_БР-542 от 04.10.2017

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

Stamina - клавиатурный тренажёр

Свободно распространяемое программное обеспечение:

Foxit Reader (Просмотр документов, бесплатная версия, Foxit Software Inc), Open Office.

## **8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

- для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

- для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
  - электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением.
  - специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих (аудитория 1-203)
- для глухих и слабослышащих:
  - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
  - акустический усилитель и колонки;
  - индивидуальные системы усиления звука
    - «ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц
    - «ELEGANT-T» передатчик
    - «Easyspeak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего
    - Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda
    - Микрофон с оголовьем (863-865 МГц)
  - групповые системы усиления звука
  - Портативная установка беспроводной передачи информации .
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
  - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

### СОРТОВОЙ И СЕМЕННОЙ КОНТРОЛЬ

#### 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Профиль Фитосанитарный и семенной контроль

Дисциплина: Сортовой и семенной контроль

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

#### 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

##### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО

Изучение дисциплины «Сортовой и семенной контроль» направлено на формирование следующих компетенций:

##### **профессиональных компетенций (ПКС):**

**ПКС-6:** Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль

**ПКС-6.1. ИД-1** Обосновывает и реализует современные технологии получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур

**ПКС-6.2. ИД-2** Обосновывает и реализует сортовой, семенной контроль и контроль посадочного материала

##### 2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине «Сортовой и семенной контроль»

№ п/п	Наименование раздела	3.1	У.1	Н.1	3.2	У.2	Н.2
1.	Формирование, образование, строение семян. Классификация, признаки и свойства семени	+	+	+	+	+	+

2.	Показатели качества семян	+	+	+	+	+	+
3.	ГОСТ на семена. Документация на качество семян	+	+	+	+	+	+

Сокращение: З. - знание; У. - умение; Н. – навыки.

### 2.3. Структура компетенций по дисциплине «Сортовой и семенной контроль»

**ПКС-6: Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль**  
**ПКС-6.1. ИД-1** обосновывает и реализует современные технологии получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур  
**ПКС-6.2. ИД-2** обосновывает и реализует сортовой, семенной контроль и контроль посадочного материала

Знать (З.1)		Уметь (У.1)		Владеть (Н.1)	
этапы жизни семян, периоды и фазы развития семени, их основные признаки и свойства, показатели качества семян, особенности влияния агротехнических условий на формирование высококачественных семян	Лекции разделов № 1-3	применять методы определения посевных качеств семян при организации фитосанитарного контроля, определять подлинность, зараженность семян	Лабораторные занятия разделов № 1-3	методами определения качества семенного материала, нормативной терминологией, навыками оформления документов на качество семян, навыками проведения мероприятий по определению посевных качеств семян в процессе их производства, хранения и реализации, контроль за соблюдением ГОСТов и других документов на семена	Практические занятия разделов № 1-3

## 3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

### 3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины

#### Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме зачета с оценкой

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые индикаторы достижения компетенции	Оценочное средство



1	Формирование, образование, строение семян. Классификация, признаки и свойства семени	Формирование семян. Образование семян. Строение семени. Периоды и фазы развития семян. Понятие о семенах, классификация и свойства. Характеристика основных признаков и свойств семян.	ПКС-6	Вопрос на зачете 1-20
2	Показатели качества семян	Основные требования к сортовым и посевным качествам семян. Показатели качества семян и методы их определения. Влияние агротехнических условий на формирование высококачественных семян. Методы определения подлинности семян. Методы определения зараженности семян.	ПКС-6	Вопрос на зачете 21-47
3	ГОСТ на семена	Единая международная методика определения качества семян. ГОСТ на семена. Рабочая и официальная документация на качество семян.	ПКС-6	Вопрос на зачете 48-51

### Критерии оценки компетенций

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине **«Сортовой и семенной контроль»** проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о форме, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплине **«Сортовой и семенной контроль»** проводится в соответствии с учебным планом в 8 семестре по очной в форме обучения, на 4 курсе по заочной форме обучения в форме *зачета с оценкой*. Бакалавры допускаются к зачету в случае выполнения ими учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценка знаний студента на зачете носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на зачете;
- активной работой на лабораторных и практических занятиях;
- подготовкой и защитой рефератов.

*Знания, умения, навыки студента на зачете с оценкой оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».*

### **Оценивание студента на зачете**

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично» - 13-15, «хорошо» - 10-12, «удовлетворительно» - 7-9, «неудовлетворительно» - 0.  
Оценивание студента на экзамене по дисциплине «Сортовой и семенной контроль».

#### **Критерии оценивания знаний студента на зачете с оценкой**

Баллы	Оценка	Требования к знаниям
<b>Высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций</b>		
15	отлично	студент владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета; свободно владеет разносторонними навыками решения практических задач и обосновывает свои суждения
14		студент владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, но отсутствует логическая последовательность в ответе; свободно решает практическую задачу и четко интерпретирует полученные результаты
13		студент владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, но отсутствует логическая последовательность в ответе; при решении практической задачи встречаются недочеты, которые студент самостоятельно исправляет; четко формулирует выводы
<b>Средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций</b>		
12	хорошо	студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); умеет решать легкие и средней тяжести практические задачи, четко интерпретирует полученные результаты
11		студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; умеет решать легкие и средней тяжести практические задачи, четко формулирует выводы
10		студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; при решении практической задачи средней тяжести встречаются недочеты, которые студент самостоятельно исправляет; достаточно четко формулирует выводы
<b>Достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций</b>		

12	удовлетворительно	студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов; способен решать лишь наиболее легкие задачи и затрудняется с интерпретацией полученных результатов
11		студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах; владеет только обязательным минимумом методов исследований; допускает неточности в применении знаний для решения практических задач
10		студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов; способен ответить на вопросы билета и решить легкую практическую задачу при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора; не умеет доказательно обосновать свои суждения при решении практических задач
<b>Низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций</b>		
0	неудовлетворительно	Студент не освоил обязательного минимума знаний дисциплины, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора; не может применять знания для решения практических задач

### Критерии оценки выполнения заданий в форме реферата

Оценка	Критерии
«отлично»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) полное раскрытие вопроса;</li> <li>2) указание точных названий и определений;</li> <li>3) правильная формулировка понятий и категорий;</li> <li>4) самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме;</li> <li>5) использование дополнительной литературы и иных материалов и др.</li> </ol>
«хорошо»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы;</li> <li>2) несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения;</li> <li>3) использование устаревшей учебной литературы и других источников;</li> </ol>
«удовлетворительно»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников;</li> <li>2) наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.;</li> <li>3) неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.</li> </ol>
«неудовлетворительно»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) нераскрытые темы;</li> <li>2) большое количество существенных ошибок;</li> <li>3) отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок др.</li> </ol>

### 3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

### Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы	Контролируемые индикаторы достижения компетенции	Оценочное средство
1	Формирование, образование, строение семян. Классификация, признаки и свойства семени.	Формирование семян. Образование семян. Строение семени. Периоды и фазы развития семян. Понятие о семенах, классификация и свойства. Характеристика основных признаков и свойств семян.	ПКС-6	опрос задание в форме реферата
2	Показатели качества семян	Основные требования к сортовым и посевным качествам семян. Показатели качества семян и методы их определения. Влияние агротехнических условий на формирование высококачественных семян. Методы определения подлинности семян. Методы определения зараженности семян.	ПКС-6	опрос задание в форме реферата
3	ГОСТ на семена	Единая международная методика определения качества семян. ГОСТ на семена. Рабочая и официальная документация на качество семян.	ПКС-6	опрос задание в форме реферата

#### Перечень вопросов к зачету по дисциплине

#### «Сортовой и семенной контроль»

1. Сортовой контроль – цели, задачи и организация его проведения.
2. Семенной контроль – цели, задачи и организация его проведения.
3. Развитие науки и контрольно-семенной службы.
4. Международные организации по семенному контролю.
5. Ботаническое и агрономическое определение семени.
6. Образование семян.
7. Гаметогенез.
8. Опыление и оплодотворение.
9. Эмбриогенез (развитие зародыша).
10. Развитие эндосперма.
11. Периоды и фазы развития семян.
12. Строение семени.
13. Покой семян.
14. Биологические свойства семян.
15. Дыхание семян.

16. Прорастание семян.
17. Классификация плодов. Основные способы распространения семян и плодов.
18. Физико - механические свойства семян. Использование этих характеристик в практике.
19. Морфологические признаки семян. Использование этих характеристик в практике.
20. Условия формирования семян с высокими урожайными свойствами.
21. Категории семян.
22. Агротехнические основы выращивания высококачественных семян.
23. Вычисление посевной годности и нормы высева семян.
24. Показатели качества семян и их значение.
25. Правила отбора образцов.
26. Методика отбора точечных проб семян, хранящихся в насыпи.
27. Методика отбора точечных проб от семян, хранящихся в мешках.
28. Что понимают под чистотой семенного материала?
29. Методы определения чистоты и отхода семян.
30. Понятие жизнеспособности семян. Методы определения жизнеспособности семян.
31. Опишите метод определения жизнеспособности, основанный на интенсивности скорости набухания семян в щелочном растворе.
32. Опишите люминесцентный метод определения жизнеспособности семян.
33. Опишите методы определения жизнеспособности (методы окрашивания семян в тетразоле, индигокармине или кислом фуксине).
34. Сила роста семян: понятие, методы определения.
35. Всхожесть семян: понятие, факторы ее определения, способы повышения.
36. Определение массы 1000 семян.
37. Травмированность семян и меры ее снижения.
38. Разнокачественность семян и ее виды.
39. Влажность семян, ее значение, методы определения.
40. Методы определения подлинности семян.
41. Методы определения зараженности семян.
42. Ботаническая классификация полевых культур и их плодов.
43. Семенной контроль: государственный и внутрихозяйственный.
44. Система сертификации семян.
45. Правила сравнительных анализов качества семян.
46. Система сертификации семян – рабочая и официальная документация.
47. Система сертификации семян – задачи и порядок сертификации семян.

48. ГОСТ на посевные качества семян.
49. Охарактеризуйте посевные качества семян, нормируемые ГОСТом.
50. Охарактеризуйте показатели качества семян, не нормируемые ГОСТом.
51. Документы на качество семян.

### **Темы письменных работ**

1. Основные отличия строения семян и плодов.
2. Развитие зародыша и эндосперма у однодольных и двудольных растений, зависимость их от внешних условий.
3. Различия процессов вегетативного роста и генеративного развития растений.
4. Этапы развития семян злаковых и бобовых растений.
5. Химический состав семян, динамика накопления веществ.
6. Покой семени, виды покоя.
7. Способы выведения семян из различных видов покоя.
8. Послеуборочное дозревание семян.
9. Хозяйственная и биологическая долговечность семян, условия, повышающие долговечность.
10. Условия, необходимые для нормального прорастания семян разных культур.
11. Разнокачественность семян. Виды разнокачественности.
12. Система контроля качества семян в России.
13. Задачи государственного и внутрихозяйственного контроля.
14. Сортовой контроль. Значение сортовой чистоты посевов.
15. Приемы сохранения сортовой чистоты посевов. Меры предотвращения увеличения засоренности семян при уборке, транспортировке, очистке, хранении.
16. Семенной контроль.
17. Правила соблюдения сортового и семенного контроля.
18. Показатели качества семян, нормированные ГОСТом и ненормированные ГОСТом.
19. Партия семян, документы на партию семян, хранение партии семян.
20. Признаки нормально проросших семян, ненормально проросших, загнивших, набухших, твердых, заплесневевших.

### **Тесты**

1. **Сортовые качества семян это:**
  - качества семян, указывающие на их свойства;
  - совокупность признаков, характеризующих принадлежность семян к определенному сорту сельскохозяйственных растений;

- совокупность качеств семян, отличающих их от других сортов;
- требования к сортам, установленные ГОСТом.

**2. Посевные качества семян это:**

- требования к семенам, установленные государственным стандартом;
- качества, определяющие всхожесть семян;
- совокупность признаков, характеризующих пригодность семян для посева;
- все перечисленные пункты.

**3. Что понимают под семенным контролем?**

- мероприятия по определению посевных качеств семян;
- мероприятия по определению сортовых и посевных качеств семян;
- мероприятия по определению посевных качеств семян, контроль за соблюдением требований нормативных документов в области семеноводства, утверждаемых в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.
- контроль за соблюдением требований нормативных документов в области семеноводства.

**4. Какими из ниже представленных нормативно-правовых актов регулируется семенной контроль? (Можно выбирать несколько вариантов).**

- Федеральный закон № 149-ФЗ от 17.12.1997 «О семеноводстве»;
- Порядок реализации и транспортировки семян сельскохозяйственных растений, утвержденный приказом Минсельхоза России № 707 от 18.10.1999;
- Приказ Минсельхоза от 12.12.2017 № 622 «Об утверждении порядка реализации и транспортировки партий семян сельскохозяйственных растений»;
- «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 № 195-ФЗ (КоАП РФ);
- все перечисленные.

**5. Кто может являться производителем семян?**

- только юридические лица и индивидуальные предприниматели;
- специально уполномоченные государственным органом юридические лица;
- физические и юридические лица, осуществляющие производство семян в соответствии с законом «О семеноводстве».

**6. Какие категории семян сельскохозяйственных растений не существуют? (Выберите несколько вариантов).**

- супер-элитные семена;
- элитные семена;
- оригинальные семена;
- гибридные семена;
- питомники размножения;
- репродукционные семена.

**7. Какие семена называются оригинальными?**

- семена сельскохозяйственных растений, произведенные оригинатором сорта сельскохозяйственного растения;
- семена, полученные от оригинальных растений сорта;
- семена сельскохозяйственных растений, произведенные оригинатором сорта сельскохозяйственного растения или уполномоченным им лицом;
- семена сельскохозяйственных растений, полученные от супер-элитных семян.

**8. Кто может быть оригинатором сорта?**

- юридическое лицо, которое создало, вывело, выявило сорт сельскохозяйственного растения;
- юридическое лицо, которое создало, вывело, выявило сорт сельскохозяйственного растения и (или) обеспечивает его сохранение и данные о котором внесены в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию;
- физическое или юридическое лицо, которое создало, вывело, выявило сорт сельскохозяйственного растения и (или) обеспечивает его сохранение, и данные о котором внесены в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию;
- специально уполномоченное государственным органом юридическое лицо, которое создало, вывело, выявило сорт сельскохозяйственного растения и (или) обеспечивает его сохранение, и данные о котором внесены в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.

**9. Элитными семенами называются семена, полученные от:**

- оригинальных семян;
- элитных семян;
- семян первой репродукции;
- гибридов первого поколения.

**10. К какой категории семян относятся семена гибридов первого поколения?**

- репродукционные семена;
- гибридные семена;
- оригинальные семена;
- семена первой репродукции.

**11. Что такое партия семян?**

- насыпь семян с информационной табличкой, обозначением стандарта;
- масса семян одного сорта, обозначенная информационной табличкой с указанием документа, удостоверяющего их качество;
- определенное количество однородных по происхождению и качеству семян.

**12. Какие семена обозначаются индексом РС?**

- репродукционные семена для посева на семенных участках;
- репродукционные семена для производства товарной продукции;
- элитные семена;
- кондиционные семена;
- контрольные семена.

**13. Какого цвета должны быть ярлыки при транспортировке и реализации оригинальных и элитных семян соответственно?**

- белый и красный;
- фиолетовый и белый;
- голубой и зеленый.

**14. В каких случаях для маркировки партии семян должен использоваться один вид маркировки?**

- поставляются на предприятия по сортировке и обработке семян;



- перевозятся транзитом через территорию Российской Федерации;
- предназначены для посева в научных целях;
- предназначены для экспонирования на выставках;
- в остальных случаях.

**15. Какая репродукция считается массовой у зерновых культур?**

- после 5;
- после 8;
- после 10;
- после 3;
- после 1.

**16. Что такое чистота семян?**

- % семян основной культуры;
- % семян, принадлежащих к определенному сорту;
- семена 100% чистоты;
- отношение основной культуры к сорнякам;
- % отношение чистых семян к примесям.

**17. Что такое разнокачественность семян?**

- различия семян по морфологическим признакам;
- различия семян по биохимическому составу и способности прорасти;
- различия семян по морфологии, по биохимическому составу, по физиологическому состоянию и способности прорасти;
- отношение основной культуры к сорнякам;
- % отношение чистых семян к примесям.

**18. Что означает полевая всхожесть семян?**

- % всхожих семян;
- % всхожих семян от числа высеянных;
- % всхожих семян от числа заложенных на хранение;
- отношение основной культуры к сорнякам;
- % отношение чистых семян к примесям;

**19. Что такое посевная годность семян?**

- % всхожих и чистых семян;
- % всхожих и крупных семян;
- % жизнеспособных семян;
- % всхожих и здоровых семян;
- % жизнеспособных семян и кондиционных семян.

**20. Чем вызывается разнокачественность семян?**

- расположением на материнском растении;
- наследственностью;
- условиями среды, расположением на растении и наследственностью;
- примесями;
- вредителями и болезнями.

**21. Что входит в сферу деятельности семенного контроля?**

- разрабатывает методы оценки семян;
- разрабатывает методы контроля семян;

- разрабатывает технологии возделывания семян, методы оценки семян и методы контроля семян;
- проводит оценку качества семян;
- разрабатывает технологии возделывания семян.

**22. Что такое лабораторная всхожесть семян?**

- % всхожих семян от числа высеянных;
- % всхожих семян от числа заложенных на анализ;
- % жизнеспособных семян от числа высеянных;
- % жизнеспособных семян и % всхожих;
- % жизнеспособных семян и кондиционных семян.

**23. С чем связан период покоя семян?**

- с непроницаемостью оболочки;
- наличием веществ в семени, сдерживающих прорастание;
- с непроницаемостью оболочки и наличием веществ в семени, сдерживающих прорастание;
- наличием эндосперма;
- наличием молочной кислоты в семени.

**24. Размер партии семян для отбора среднего образца у зерновых культур:**

- 250 ц;
- 500 ц;
- 600 ц;
- 300 ц;
- 100 ц.

**25. Что такое скарификация семян?**

- нарушение целостности оболочки семян;
- покрытие семян защитной пленкой;
- обработка семян микроэлементами (молибденом);
- обработка семян ризоторфином;
- покрытие семян защитной пленкой.

**26. Что такое стратификация семян?**

- обработка семян стимулирующими веществами;
- воздействие на семена пониженными температурами;
- нарушение целостности оболочки;
- обработка семян ризоторфином;
- покрытие семян защитной пленкой.

**27. Какие виды долговечности семян различают?**

- биологическую и хозяйственную;
- физиологическую, хозяйственную;
- хозяйственную, растениеводческую;
- ботаническую, физиологическую;
- семеноводческую, сортовую.

**28. Показатели посевных качеств семян:**

- всхожесть чистота, сила роста;

- коэффициент высева, всхожесть;
- всхожесть, масса 1000 семян, пленчатость;
- всхожесть, чистота, коэффициент высева;
- коэффициент высева, масса 1000 семян, пленчатость.

**29. Срок определения всхожести:**

- 3 дня;
- 5 дней;
- 7 дней;
- 10 дней;
- 21 день.

**30. Показатели для расчета нормы высева семян:**

- всхожесть и масса 1000 семян;
- чистота, всхожесть, коэффициент высева;
- коэффициент высева, посевная годность, масса 1000 зерен;
- коэффициент высева, посевная годность;
- чистота, всхожесть.

**31. Какие семена считаются свежубранными?**

- только что убранные;
- хранились 1 месяц;
- хранились 2 месяца;
- хранились 6 месяцев;
- хранились 4 месяца.

**32. Что относится к отходу при определении чистоты семян?**

- мелкие, щуплые, проросшие семена;
- мелкие, щуплые, битые семена;
- мелкие, щуплые, битые на 1/2 и более, проросшие семена;
- мелкие, проросшие семена;
- крупные, здоровые семена.

**33. Где используется показатель «жизнеспособность семян»?**

- при проведении воздушно-теплового обогрева семян;
- при посеве свежубранными семенами;
- при обогреве и посеве свежубранными семенами;
- при лабораторном посеве;
- при анализе семян.

**34. Что такое репродукция семян?**

- год урожая семян;
- год посева после элиты;
- год начала посева семян;
- год посева после суперэлиты;
- семена собранные с первого урожая суперэлиты.

**35. Части растений (клубни, луковицы, плоды, саженцы, собственно семена, соплодия, части сложных плодов и другие), применяемые для воспроизводства сортов сельскохозяйственных растений, называют ...**

- продукцией;
  - плодами;
  - зерном;
  - семенами.
- 36. Запрещается использовать для посева семена, в которых обнаружены:**
- семена и плоды злостных сорных растений;
  - живые вредители и их личинки, повреждающие семена, за исключением клещей;
  - семена и плоды трудноотделимых культур;
  - семена, плоды и части растений трудноотделимых сорняков.
- 37. Укажите перечень периодов развития семян:**
- образование, формирование, налив, созревание, послеуборочное дозревание;
  - молочная спелость, восковая спелость, полная спелость;
  - бутонизация, цветение, плодообразование, созревание;
  - формирование, налив, созревание.
- 38. В каких величинах выражают энергию прорастания семян?**
- в граммах;
  - в процентах;
  - в штуках;
  - в днях.
- 39. Для определения заселенности семян амбарными вредителями среднюю пробу помещают ...**
- в мешочек из ткани;
  - в бутылку;
  - в бумажный пакет;
  - в бутылку или мешочек.
- 40. Одна из задач Федерального Центра (Россельхознадзора):**
- осуществлять госконтроль за производством товарной продукции;
  - выполнять контроль посевных и сортовых качеств семян;
  - производить семена высоких качеств;
  - реализовать сортовые семена.
- 41. Совокупность свойств семян, характеризующих степень их пригодности для посева – это качества:**
- урожайности;
  - сортовые;
  - посевные;
  - кондиционные.
- 42. Контрольная единица это:**
- ограниченная по массе отдельная партия семян, у которой отбирают средний образец для определения качества семян;
  - небольшое количество семян, взятое от партии или контрольной единицы за один раз во время отбора исходного образца;
  - количество однородных семян одной культуры, сорта, категории, репродукции, убранного с одного участка;

- совокупность всех выемок (точечных проб, отобранных от партии семян или контрольной единицы;
- часть семян исходного образца, выделенная для лабораторного анализа.

**43. Арбитражный анализ для разрешения разногласий в оценке качества семян проводят:**

- когда показатели документа о качестве семян, выданного на отправленную партию, оказались при проверке на месте получения существенно более низкими;
- после окончания анализа на все посевные качества;
- когда семена проверены не по всем показателям, нормируемым государственными стандартами;
- когда хотя бы один из показателей оказался ниже норм стандарта.