

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет агрономии и экологии
Генетики, селекции и семеноводства



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Макаренко А.А.
протокол от 28.04.2025 № 19

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«СЕМЕНОВОДСТВО И СЕМЕНОВЕДЕНИЕ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки: Селекция и генетика сельскохозяйственных культур

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Разработчики:

Заведующий кафедрой, кафедра генетики, селекции и семеноводства Гончаров С.В.

Доцент, кафедра генетики, селекции и семеноводства Матюхина О.Е.

Рецензенты:

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Минобрнауки от 26.07.2017 № 699, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Агроном", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1		Председатель методической комиссии/совета	Бойко Е.С.	Согласовано	24.04.2025, № 14
2		Руководитель образовательной программы	Казакова В.В.	Согласовано	28.04.2025, № 19

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Целью освоения дисциплины «Семеноводство и семеноведение» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах размножения сорта, гибрида, линий, родительских форм, методах их поддержания, организации семеноводства и технологий производства высококачественных семян; развитие представления о семенах, их строении, разнообразии, биохимических и физиологических особенностях, выработке умений оценки качества семян и семенного материала, знакомство с основными приемами семеноводческих исследований, особенностями ведения наблюдений и постановки эксперимента в данном разделе науки.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать осознание значения сорта и гибрида в сельскохозяйственном производстве (повышение урожайности, качества продукции, устойчивости к болезням и вредителям), сортосмены и сортообновления, ;
- сформировать навыки владения организационными и технологическими приемами получения семян высокого качества, оценка сортовых и семенных качеств, ;
- сформировать навыки сертификации семян, защиты интеллектуальных прав селекционеров и защите прав потребителей семян,;
- изучение основных понятий, методов исследования и приемов современного семеноведения, ;
- овладение навыками морфологических и физиологических исследований и применение их на практике, ;
- развитие умения интегрировать знания по анатомии, морфологии, физиологии, биохимии и экологии семян для комплексного анализа посевного материала.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П4 Способен участвовать в проведении предрегистрационных и государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками

ПК-П4.1 Умеет планировать проведение предрегистрационного и государственного испытания сортов на хозяйственную полезность

Знать:

ПК-П4.1/Зн1 Знает порядок проведения предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений

Уметь:

ПК-П4.1/Ум1 Умеет планировать проведение предрегистрационного и государственного испытания сортов на хозяйственную полезность

Владеть:

ПК-П4.1/Нв1 Владеет навыками проведения предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания

ПК-П4.2 Умеет определять агротехнику возделывания культур в рамках проведения предрегистрационного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний

Знать:

ПК-П4.2/Зн1 Знает зональные технологии возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-П4.2/Зн2 Знает агротехнику возделывания культур в рамках проведения предрегистрационного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний

Уметь:

ПК-П4.2/Ум1 Умеет определять агротехнику возделывания культур в рамках проведения предрегистрационного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний

Владеть:

ПК-П4.2/Нв1 Владеет навыками проведения государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания

ПК-П4.3 Умеет производить иммунологическую оценку сортов с использованием методов определения распространенности болезней и вредителей и степени поражения культур болезнями и вредителями

Знать:

ПК-П4.3/Зн1 Знает методы оценки распространенности болезней и вредителей и степени поражения культур болезнями и вредителями в опытах по сортоиспытанию

Уметь:

ПК-П4.3/Ум1 Умеет производить иммунологическую оценку сортов с использованием методов определения распространенности болезней и вредителей и степени поражения культур болезнями и вредителями

Владеть:

ПК-П4.3/Нв1 Владеет навыками производить иммунологическую оценку сортов с использованием методов определения распространенности болезней и вредителей и степени поражения культур болезнями и вредителями

ПК-П4.4 Проводит обобщение результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность с целью подготовки предложений о включении сортов в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

Знать:

ПК-П4.4/Зн1 Знает форму и структуру отчета о результатах сортоиспытания

ПК-П4.4/Зн2 Знает форму и структуру описания сортов, впервые включаемых в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

Уметь:

ПК-П4.4/Ум1 Умеет обобщать результаты государственного испытания сортов на хозяйственную полезность с целью подготовки предложений о включении сортов в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

Владеть:

ПК-П4.4/Нв1 Владеет навыками обобщения результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность с целью подготовки предложений о включении сортов в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

ПК-П4.5 Готовит рекомендации по использованию сортов, включенных в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон

Знать:

ПК-П4.5/Зн1 Знает порядок ведения государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию

ПК-П4.5/Зн2 Знает форму и структуру описания сортов, впервые включаемых в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

Уметь:

ПК-П4.5/Ум1 Умеет готовить рекомендации по использованию сортов, включенных в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон

Владеть:

ПК-П4.5/Нв1 Владеет навыками подготовки рекомендаций по использованию сортов, включенных в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон

ПК-П6 Способен разработать систему семеноводства сельскохозяйственных культур в организации

ПК-П6.1 Разрабатывает специализированные семеноводческие севообороты и технологии производства семян сельскохозяйственных культур

Знать:

ПК-П6.1/Зн1 Знает особенности технологий возделывания сельскохозяйственных культур при производстве семян

ПК-П6.1/Зн2 Знает типы и виды севооборотов

Уметь:

ПК-П6.1/Ум1 Умеет разрабатывать специализированные семеноводческие севообороты и технологии производства семян сельскохозяйственных культур

Владеть:

ПК-П6.1/Нв1 Разрабатывает специализированные семеноводческие севообороты

ПК-П6.1/Нв2 Разрабатывает технологии производства семян сельскохозяйственных культур

ПК-П6.2 Знает особенности технологий возделывания сельскохозяйственных культур при производстве семян

Знать:

ПК-П6.2/Зн1 Знает особенности технологий возделывания сельскохозяйственных культур при производстве семян

Уметь:

ПК-П6.2/Ум1 Умеет разрабатывать специализированные технологии производства семян сельскохозяйственных культур

Владеть:

ПК-П6.2/Нв1 Владеет навыками разработки специализированных технологий производства семян сельскохозяйственных культур

ПК-П6.3 Знает систему семеноводства в российской федерации

Знать:

ПК-П6.3/Зн1 Знает систему семеноводства в российской федерации

Уметь:

ПК-П6.3/Ум1 Умеет использовать знания системы семеноводства в российской федерации

Владеть:

ПК-П6.3/Нв1 Владеет знаниями системы семеноводства в российской федерации

ПК-П6.4 Знает законодательство российской федерации в области семеноводства

Знать:

ПК-П6.4/Зн1 Знает законодательство российской федерации в области семеноводства

Уметь:

ПК-П6.4/Ум1 Умеет применять знания законодательства российской федерации в области семеноводства

Владеть:

ПК-П6.4/Нв1 Владеет навыками применения законодательства российской федерации в области семеноводства

ПК-П6.5 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов

Знать:

ПК-П6.5/Зн1 Знает показатели качества посевного материала

Уметь:

ПК-П6.5/Ум1 Умеет определять качество посевного материала с использованием стандартных методов

Владеть:

ПК-П6.5/Нв1 Владеет методами определения качества посевного материала с использованием стандартных методов

ПК-П13 Способен организовать технологический процесс производства и хранения семян сельскохозяйственных растений

ПК-П13.1 Уметь разработать семеноводческий севооборот и план его размещения по территории земле-пользования с учетом агроланд-шафтной характеристики территории для обеспечения благоприятных условий производства семян

Знать:

ПК-П13.1/Зн1 Знает семеноводческий севооборот и план его размещения по территории земле-пользования с учетом агроланд-шафтной характеристики территории для обеспечения благоприятных условий производства семян

Уметь:

ПК-П13.1/Ум1 Уметь разработать семеноводческий севооборот и план его размещения по территории земле-пользования с учетом агроланд-шафтной характеристики территории для обеспечения благоприятных условий производства семян

Владеть:

ПК-П13.1/Нв1 Владеет навыками составления семеноводческого севооборота и плана его размещения по территории земле-пользования с учетом агроланд-шафтной характеристики территории для обеспечения благоприятных условий производства семян

ПК-П13.2 Уметь разработать схемы промышленного производства семян сорта или f1-гибрида сельскохозяйственной культуры

Знать:

ПК-П13.2/Зн1 Знать схемы промышленного производства семян сорта или f1-гибрида сельскохозяйственной культуры

Уметь:

ПК-П13.2/Ум1 Умеет разработать схемы про-мышленного производства семян сорта или f1- гибрида сельскохозяйственной культуры

Владеть:

ПК-П13.2/Нв1 Владеет навыками разработки схемы про-мышленного производства семян сорта или f1- гибрида сельскохозяйственной культуры

ПК-П13.3 Проводить планирование апробации посевов (посадок) сельскохозяйственных растений, грунтового, лабораторного сортового кон-троля

Знать:

ПК-П13.3/Зн1 Знает методики планирования апроба-ции посевов (посадок) сельскохозяйственных растений, грунтового, лабораторного сортового кон-троля

Уметь:

ПК-П13.3/Ум1 Умеет проводить планирование апроба-ции посевов (посадок) сельскохозяйственных растений, грунтового, лабораторного сортового кон-троля

Владеть:

ПК-П13.3/Нв1 Владеет навыками планирования апроба-ции посевов (посадок) сельскохозяйственных растений, грунтового, лабораторного сортового кон-троля

ПК-П13.4 Планировать мероприятия по определению посевных качеств семян и фитопатологических ха-рактеристик, осуществления кон-троля за соблюдением требований нормативных правовых актов в области семеноводства

Знать:

ПК-П13.4/Зн1 Знает мероприятия по определению посевных качеств семян и фитопатологических ха-рактеристик, осуществления кон-троля за соблюдением требований нормативных правовых актов в области семеноводства

Уметь:

ПК-П13.4/Ум1 Умеет планировать мероприятия по определению посевных качеств семян и фитопатологических ха-рактеристик, осуществления кон-троля за соблюдением требований нормативных правовых актов в области семеноводства

Владеть:

ПК-П13.4/Нв1 Владеет навыками планирования мероприятия по определению посевных качеств семян и фитопатологических ха-рактеристик, осуществления кон-троля за соблюдением требований нормативных правовых актов в области семеноводства

ПК-П13.5 Уметь оформлять документы, ре-гулирующие отношения с облада-телями прав на сорта и для внесе-ния сельскохозяйственной органи-зации в реестр семеноводческих хозяйств

Знать:

ПК-П13.5/Зн1 Знает документы, ре-гулирующие отношения с облада-телями прав на сорта и для внесе-ния сельскохозяйственной органи-зации в реестр семеноводческих хозяйств

Уметь:

ПК-П13.5/Ум1 Уметь оформлять документы, ре-гулирующие отношения с облада-телями прав на сорта и для внесе-ния сельскохозяйственной органи-зации в реестр семеноводческих хозяйств

Владеть:

ПК-П13.5/Нв1 Владеет навыками оформления документов, ре-гулирующих отношения с облада-телями прав на сорта и для внесе-ния сельскохозяйственной органи-зации в реестр семеноводческих хозяйств

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Семеноводство и семеноведение» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 8.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Восьмой семестр	108	3	63	1	36	26	45	Зачет с оценкой
Всего	108	3	63	1	36	26	45	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие с результатам освоения программы
Раздел 1. Семеноведение	40		12	10	18	ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П4.4 ПК-П4.5
Тема 1.1. Семеноведение как наука. История развития	8		4	2	2	
Тема 1.2. Особенности формирования и строения семян и плодов у покрытосеменных растений	8		2	2	4	
Тема 1.3. Основные характеристики семян и плодов	8		2	2	4	
Тема 1.4. Послеуборочное дозревание семян. Выход из покоя	8		2	2	4	
Тема 1.5. Факторы прорастания семян	8		2	2	4	
Раздел 2. Семеноводство	67		24	16	27	ПК-П6.1

Тема 2.1. История развития семеноводства	8		4	2	2	ПК-П6.2 ПК-П6.3
Тема 2.2. Генетические свойства и признаки сортов.	8		2	2	4	ПК-П6.4 ПК-П6.5
Тема 2.3. Определение сортовых и посевных качеств семян	10		4	2	4	ПК-П13.1 ПК-П13.2
Тема 2.4. Определение заселённости семян вредителями и заражённости болезнями	8		2	2	4	ПК-П13.3 ПК-П13.4 ПК-П13.5
Тема 2.5. Правила хранения и методы отбора проб	8		2	2	4	
Тема 2.6. Сертификация. Документы на качество семян.	8		2	2	4	
Тема 2.7. Первичное и вторичное семеноводство	17		8	4	5	
Раздел 3. Промежуточная аттестация	1	1				ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П4.4 ПК-П4.5
Тема 3.1. Зачёт	1	1				ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П6.5
Итого	108	1	36	26	45	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Семеноведение

(Лабораторные занятия - 12ч.; Лекционные занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 18ч.)

Тема 1.1. Семеноведение как наука. История развития

(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

В данной теме подробно изучаются следующие вопросы: предмет, объект и задачи семеноведения, необходимость борьбы с фальсификацией семян в торговом обороте, роль профессора Фридриха Ноббе в развитии контрольно-семенного дела, первые крупные контрольно-семенные станции в мире, начало и перспективы контрольно-семенной работы в России, контроль качества семян в СССР, изменения в организации сортового и семенного контроля с момента перехода экономики Российской Федерации к рыночным отношениям.

Тема 1.2. Особенности формирования и строения семян и плодов у покрытосеменных растений

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

В данной теме подробно рассматриваются такие вопросы как: спорогенез и развитие мужского и женского гаметофита, оплодотворение у покрытосеменных растений, морфология и функции семени, морфология и функции плода,

Тема 1.3. Основные характеристики семян и плодов

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

В данной теме подробно изучаются следующие вопросы: классификация сочных плодов, классификация сухих плодов, соплодия, клубни растений, луковицы растений, корневища растений.

Тема 1.4. Послеуборочное дозревание семян. Выход из покоя

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

В данной теме подробно изучаются следующие вопросы: послеуборочное дозревание, зрелость семян, физиологическая зрелость семян, продолжительность послеуборочного дозревания, покой семян, факторы воздействия на семена для снятия покоя, фитогормоны.

Тема 1.5. Факторы прорастания семян

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

В данной теме подробно изучаются следующие вопросы: фазы прорастания семян, условия прорастания семян, методы определения энергии прорастания, всхожести, определение энергии прорастания, всхожести, определение жизнеспособности семян, определение травмированности семян

Раздел 2. Семеноводство

(Лабораторные занятия - 24ч.; Лекционные занятия - 16ч.; Самостоятельная работа - 27ч.)

Тема 2.1. История развития семеноводства

(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

В данной теме подробно изучаются следующие вопросы: понятие термина «семеноводство», основные задачи семеноводства, методы исследования динамики сортовых и урожайных свойств растений, категории семян сельскохозяйственных растений, вклад Рудзинского Д. Л. в развитие отечественного семеноводства, основные этапы развития семеноводства.

Тема 2.2. Генетические свойства и признаки сортов.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

В данной теме подробно освещаются следующие вопросы: понятие о сорте, разновидности сортов, требования к сортам и основные направления селекции.

Тема 2.3. Определение сортовых и посевных качеств семян

(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

В данной теме подробно изучаются следующие вопросы: «сортовые признаки семян», чистосортность семян, методы ее определения, определение подлинности семян по морфологическим признакам и симметричности зерен, определение подвидов ячменя по симметричности зерен, определение сортов пшеницы по окраске coleoptile антоцианом, определение подлинности семян овса по окраске цветковых пленок, определение типов ячменя по окраске цветковых чешуй, определение озимых и яровых форм по расположению стеблевых узлов и степени развития конуса нарастания, определение типичности и панцирности семян подсолнечника, определение массы 1000 семян, правила отбора навески для определения отхода и чистоты семян, особенности анализа семян на чистоту у зерновых культур, определение влажности семян, зональные требования к влажности семян.

Тема 2.4. Определение заселённости семян вредителями и заражённости болезнями

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

В данной теме подробно изучаются следующие вопросы: определение заселённости семян вредителями,
определение зараженности семян болезнями.

Тема 2.5. Правила хранения и методы отбора проб

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

В данной теме подробно изучаются следующие вопросы: партия семян, контрольная единица, точечная проба семян, объединённая проба семян, средняя проба семян, навеска семян, правила отбора точечных проб, составление объединённой и средней пробы, правила оформления и хранения проб семян.

Тема 2.6. Сертификация. Документы на качество семян.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

В данной теме подробно изучаются следующие вопросы: правила документирования сортовых и посевных качеств семян, порядок выдачи сертификата, проведение сравнительных анализов посевных качеств семян в спорных случаях, порядок подачи и рассмотрение заявления на проведение сравнительных анализов в спорных случаях, порядок проведения сравнительных анализов в спорных случаях, порядок оформления документов.

Тема 2.7. Первичное и вторичное семеноводство

(Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

В данной теме подробно изучаются следующие вопросы: условия и приемы для формирования семян высокого качества, расчеты объемов производства семян в хозяйстве, районе, области, планирование работ в первичном семеноводстве в зависимости от потребности в элитных семенах.

Раздел 3. Промежуточная аттестация

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)

Тема 3.1. Зачёт

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)

Проведение промежуточной аттестации в форме зачёта

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Семеноведение

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Что является объектом исследования семеноведения?

- а) семена сельскохозяйственных культур
- б) сельскохозяйственные культуры
- в) соцветия сельскохозяйственных культур

2. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Что является предметом исследования семеноведения?

- а) посевной материал
- б) технология выращивания посевного материала
- в) правила хранения посевного материала

3. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Что послужило причиной появления семенного контроля во второй половине XVIII в. на территории различных стран Западной Европы?

- а) фальсификация семян
- б) запрет продажи семян

в) контроль за торговлей семенами

4. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Какое количество учреждений семенного контроля было создано в субъектах РФ к 2004 г.?

- а) 76
- б) 86
- в) 96
- г) 106

5. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

В каком году был создан «Россельхозцентр»?

- а) 2007 г.
- б) 2010 г.
- в) 2005 г.
- г) 2017 г.

6. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Для каких растений характерно двойное оплодотворение?

- а) Только для цветковых
- б) Для всех растений
- в) Только для голосеменных

7. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Перенос семян, плодов на теле животных называется

- а) Эктозоохория
- б) Анемохория
- в) Гидрохория

8. Выберите несколько ответов из предложенных и обоснуйте его выбор.

В задачи семеноведения входит:

- а) изучение экологических и агротехнических условий выращивания семян;
- б) изучение биологических особенностей образования семян;
- в) физиологических, морфологических и биохимических особенностей семян.
- г) сохранение генотипа сорта в процессе онтогенеза при его репродуцировании.

9. Выберите несколько ответов из предложенных и обоснуйте его выбор.

Семеноводство как наука выполняет следующие задачи:

- а) сохранение генотипа сорта в процессе онтогенеза при его репродуцировании.
- б) управление урожайными свойствами сортовых семян.
- в) реализация потенциальной продуктивности семян в различных агроэкологических условиях.
- г) изучение экологических и агротехнических условий выращивания семян.

10. Прочитайте задание и установите последовательность

Определите последовательность появления в разных странах контрольно-семенных станций

- А) Дания и Австро-Венгрия
- Б) Швеция, Финляндии, Швейцария
- В) Чехия, Голландия, Россия

11. Прочитайте задание и установите последовательность

Определите последовательность выхода трудов по семеноведению

- А) Ф. Ноббе «Семеноведение»
- Б) Н. Е. Цабель «Сперматология, или Учение о семенах»
- В) С. М. Богданов «Потребность прорастающих семян в воде».

12. Прочитайте задание и установите соответствие

1. В каком году была открыта старейшая в России станция по испытанию семян при Ботаническом саде в Санкт-Петербурге?

2. В каком году было открыто С.Г. Навашиным двойное оплодотворение?

3. В каком году В.И. Ленин подписал постановление «О семеноводстве»?

- а) 1877 г.
- б) в 1898 г.

в) 1921 г.

13. Прочитайте задание и установите соответствие

1. Группа семян, богатых крахмалом, в среднем содержат 70–80 % углеводов и представлена культурами семейства злаки (ячмень, кукуруза, сорго, просо, пшеница) и гречишные (гречиха) по химическому составу относится к:

2. Группа семян с содержанием 25–30 % и более белков и 50–55 % углеводов, представлена семейством бобовые (горох, соя, бобы, фасоль, нут), по химическому составу относится к:

3. Группа семян с содержанием 25–52 % жира, 20–22 % белков, встречается в различных ботанических семействах: астровые, капустные, сельдерейные, молочайные (рапс, горчица, соя, капуста, подсолнечник, клещевина) по химическому составу относится к:

а) углеводистые семена

б) белковистые семена

в) масличные семена

14. Дать развернутый ответ на вопрос

Полевая апробация – это

15. Дать развернутый ответ на вопрос

Амбарная или лабораторная апробация – это

16. Дать развернутый ответ на вопрос

Грунтовой контроль – это

17. Дать развернутый ответ на вопрос

Длина семени – это

18. Дать развернутый ответ на вопрос

Ширина семени – это

19. Дать развернутый ответ на вопрос

Толщина семени – это

20. Дать развернутый ответ на вопрос

Стекловидные семена – это

Раздел 2. Семеноводство

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

Семена с рыхлым, мучнистым, непросвечивающимся эндоспермом называются...

а) стекловидные

б) мучнистые

в) полустекловидные семена

2. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

Кто может являться производителем семян?

1. только юридические лица и индивидуальные предприниматели;

2. специально уполномоченные государственным органом юридические лица;

3. физические и юридические лица, осуществляющие производство семян в соответствии с законом «О семеноводстве».

3. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

В чем разница между сортовой чистотой и сортовой типичностью?

1. сортовая чистота определяется для оригинальных семян, а сортовая типичность для репродукционных;

2. сортовая чистота определяется для оригинальных и элитных семян, а сортовая типичность для репродукционных;

3. сортовая типичность – показатель сортовой чистоты для перекрестноопыляющихся растений.

4. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

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

- 1.поставляются на предприятия по сортировке и обработке семян;
- 2.перевозятся транзитом через территорию Российской Федерации;
- 3.предназначены для посева в научных целях;
- 4.предназначены для экспонирования на выставках;
- 5.в остальных случаях.

5. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Что понимают под семенным контролем?

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

6. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Совокупность зрелых плодов одного соцветия независимо от срастания это

- а) Собственно семена
- б) Плоды
- в) Соплодия
- г) Вегетативные органы.

7. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Видоизмененный побег с коротким утолщённым стеблем из одного или нескольких междоузлий, в котором накапливаются запасные питательные вещества называется....

- а) Клубень
- б) Луковица
- в) Корневище

8. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Видоизмененный, обычно подземный побег растений с утолщенным коротким плоским стеблем (донцем) и разросшимися мясистыми либо пленчатыми бесцветными чешуевидными листьями, в пазухах которых располагаются почки называется...

- а) Клубни
- б) Луковица
- в) Корневище

9. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Подземный побег с прикрывающими почки чешуевидными листьями и придаточными корнями называется....

- а) Клубни
- б) Луковица
- в) Корневище

10. Выберите несколько ответов из предложенных и обоснуйте его выбор

Посевные качества семян это

- 1.требования к семенам, установленные государственным стандартом;
- 2.качества, определяющие всхожесть семян;
- 3.совокупность признаков, характеризующих пригодность семян для посева;

11. Выберите несколько ответов из предложенных и обоснуйте его выбор

Какие мероприятия не входят в сортовой контроль?

- 1.апробация посевов;
- 2.грунтовой контроль;
- 3.полевой контроль;
- 4.регистрация посевов;
- 5.семенной контроль;
- 6.лабораторный сортовой контроль.

12. Выберите несколько ответов из предложенных и обоснуйте его выбор

Какие категории семян сельскохозяйственных растений не существуют?

- 1.суперэлитные семена;
- 2.элитные семена;
- 3.оригинальные семена;
- 4.гибридные семена;
- 5.питомники размножения;
- 6.репродукционные семена.

13. Выберите несколько ответов из предложенных и обоснуйте его выбор

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

- 1.белый
2. красный
- 3.фиолетовый
- 3.голубой
4. зеленый.

14. Выберите несколько ответов из предложенных и обоснуйте его выбор

Что называется семеноводством?

- 1.деятельность по производству семян сельскохозяйственных и лесных растений, а также сортовой и семенной контроль;
- 2.деятельность по заготовке, обработке, хранению семян сельскохозяйственных и лесных растений;
- 3.деятельность по транспортировке и использованию семян сельскохозяйственных и лесных растений

15. Прочитайте задание и установите последовательность

Последовательность получения семян

- А) оригинальные семена
- Б) элитные семена
- В) репродукционные

16. Прочитайте задание и установите последовательность

- А) средний период послеуборочного созревания у пшеницы
- Б) средний период послеуборочного созревания у кукурузы
- В) Средний период послеуборочного созревания у гречихи

17. Прочитайте задание и установите соответствие

А. Семена сельскохозяйственных растений, произведенные оригинатором сорта сельскохозяйственного растения или уполномоченным им лицом

Б. Семена, полученные от оригинальных семян

В. Семена, полученные от гибридов первого поколения

- 1 – Оригинальные
- 2 – Элитные
- 3 – Репродукционные

18. Прочитайте задание и установите соответствие

А) Наружная зона околоплодника называется

Б) Средняя зона околоплодника называется

В) Внутренняя зона околоплодника называется

- 1 – экзокарпий
- 2 – мезокарпий
- 3 – эндокарпий

19. Прочитайте задание и установите соответствие

А) Способ перемещения плодов и семян воздушными течениями называется

Б) Распространение плодов, семян и других частей растений при помощи воды называется

В) Перенос семян, плодов на теле животных называется

- 1 – Анемохория
- 2 – Гидрохория
- 3 – Эктозоохория

20. Прочитайте задание и установите соответствие

А) Что такое сортосмена?

Б) Что такое сортообновление?

1 – замена на производственных площадях одного районированного сорта другим (с более ценными хозяйственными признаками)

2 – замена сортовых семян семенами тех же сортов, но более высоких репродукций

21. Дать развернутый ответ на вопрос

Схема семеноводства – это

22. Дать развернутый ответ на вопрос

Что такое партия семян?

23. Дать развернутый ответ на вопрос

Сортовые качества семян – это

24. Дать развернутый ответ на вопрос

Какие посевы сельскохозяйственных растений подлежат обязательной апробации?

25. Дать развернутый ответ на вопрос

Переходящие фонды семян формируются из:

26. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Какая температура прорастания имеет наибольший интерес в практике?

а) оптимальная температура

б) максимальная температура

в) минимальная температура

27. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Какой промежуток времени характерен для второго этапа развития семеноводства?

а) 1932–1937 гг.

б) 1935 – 1940 гг.

в) 1942 – 1947 гг.

28. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Какой промежуток времени характерен для третьего этапа развития семеноводства?

а) 1932–1937 гг.

б) 1938 – 1960 гг.

в) 1942 – 1947 гг.

29. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Какой промежуток времени характерен для четвертого этапа развития семеноводства?

а) 1961 - 1970 гг.

б) 1938 – 1960 гг.

в) 1960 – 1976 гг.

30. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Какой промежуток времени характерен для пятого этапа развития семеноводства?

а) 1961 - 1970 гг.

б) 1976 – 1985 гг.

в) 1960 – 1976 гг.

31. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Какой промежуток времени характерен для шестого этапа развития семеноводства?

а) 1985 – 1991 гг.

б) 1976 – 1985 гг.

в) 1980 – 1986 гг.

32. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Какой промежуток времени характерен для седьмого этапа развития семеноводства?

а) 1985 – 1991 гг.

б) 1996 – 2005 гг.

в) 1991 – 2007 гг.

33. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

С какого года берет начало восьмой этап развития семеноводства?

- а) с 2007 г.
- б) с 2009 г.
- в) с 2010 г.

34. Выберите несколько ответов из предложенных и обоснуйте его выбор

Какие плоды относятся к сочным односемянным?

- а) костянка
- б) многокостянка
- в) ягода
- г) яблоко
- д) тыква померанец

35. Выберите несколько ответов из предложенных и обоснуйте его выбор

Какие плоды относятся к сочным многосемянным?

- а) костянка, многокостянка
- б) ягода, яблоко,
- в) тыква, померанец
- г) боб, коробочка

36. Выберите несколько ответов из предложенных и обоснуйте его выбор

Какие плоды относятся к сухим односемянным?

- а) семянка,
- б) орех,
- в) зерновка
- г) боб
- д) коробочка
- е) стручок
- ж) костянка
- з) многокостянка

37. Выберите несколько ответов из предложенных и обоснуйте его выбор

Какие плоды относятся к сухим многосемянным?

- а) семянка, орех, зерновка
- б) боб, коробочка, стручок
- в) костянка, многокостянка

38. Выберите несколько ответов из предложенных и обоснуйте его выбор

Какие условия необходимы для прорастания семян?

- а) влага
- б) кислород
- в) температура
- г) удобрения
- д) протравливатели

39. Прочитайте задание и установите последовательность

Установите последовательность для следующих фаз:

- а) фаза набухания
- б) фаза активации
- в) фаза роста зародыша

40. Прочитайте задание и установите последовательность

Установите последовательность следующих событий:

- а) открытие Д.Л. Рудзинским первой государственной селекционной станции при МСХИ
- б) первый этап развития семеноводства

41. Прочитайте задание и установите соответствие

1. Состояние, при котором завершается цикл развития, характеризующийся стабилизацией физиологических процессов, прекращением накопления сухого вещества в семенах это:

2. Завершение процесса созревания зерна, т. е. сложных процессов синтеза, в результате в зерне формируются белки, жиры, углеводы и другие соединения это:

3. Состояние, в котором находятся семена после окончания послеуборочного дозревания и выхода из периода покоя это:

- а) зрелость семян
- б) послеуборочное дозревание
- в) физиологическая зрелость

42. Прочитайте задание и установите соответствие

1. Покой, который обусловлен тем, что семя имеет водонепроницаемую кожуру с развитой кутикулой и слоем палисадных клеток называется....

2. Покой, который связан с механическим препятствием прорастанию, создаваемым околоплодником или его внутренней частью называется...

3. Покой, который вызывается содержащимися в семенах ингибиторами, которые препятствуют их прорастанию в неблагоприятных условиях называется...

4. Покой, который заключается в недоразвитости зародыша называется...

- а) физический экзогенный покой
- б) механический экзогенный покой
- в) химический экзогенный покой
- г) морфологический эндогенный

43. Прочитайте задание и установите соответствие

1. Метод грунтового контроля, при помощи которого можно устанавливать подлинность сорта и сортовые качества семян при специальном посеве и наблюдении в течение вегетации, называется...

2. Метод определения подлинности семян и установления их сортовой чистоты по внешним и внутренним признакам, по проросткам, а также химическими и физическими методами называется...

3. Способ апробации посевов, который отличается у разных культур и сортов и является основным при установлении сортовой чистоты или типичности, зараженности болезнями, засорения карантинными сорняками и некоторых других качественных показателей семян, называется...

- а) полевой метод
- б) лабораторный метод
- в) лабораторно-полевой метод

44. Прочитайте задание и установите соответствие

1. К какой фазе относится следующее описание: в воздушно-сухом состоянии семена поглощают воду с огромной сосущей силой, у пересушенных семян сосущая сила намного больше, что приводит к повреждениям при набухании таких семян...

2. К какой фазе относится следующее описание: что ферменты, витамины, регуляторы роста, содержащиеся в семенах, начинают переходить в физиологически активное состояние...

3. К какой фазе относится следующее описание: начинается с роста клеток растяжением, которое происходит за счет увеличения клеточного сока (образование вакуолей), в клетках возрастает и количество цитоплазмы...

- а) фаза набухания
- б) фаза активации
- в) фаза роста зародыша

45. Дать развернутый ответ на вопрос

Саженец – это

46. Дать развернутый ответ на вопрос

Собственно семена – это

47. Дать развернутый ответ на вопрос

Максимальная температура – это

48. Дать развернутый ответ на вопрос

По какой температуре прорастания у семян сельскохозяйственных растений имеются

существенные отличия?

49. Дать развернутый ответ на вопрос

Оригинальные семена – это

50. Дать развернутый ответ на вопрос

Минимальная температура – это

Раздел 3. Промежуточная аттестация

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Восьмой семестр, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: ПК-П4.1 ПК-П6.1 ПК-П13.1 ПК-П4.2 ПК-П6.2 ПК-П13.2 ПК-П4.3 ПК-П6.3 ПК-П13.3 ПК-П4.4 ПК-П6.4 ПК-П13.4 ПК-П4.5 ПК-П6.5 ПК-П13.5

Вопросы/Задания:

1. Предмет, объект и задачи семеноведения
2. Необходимость борьбы с фальсификацией семян в торговом обороте. Роль профессора Фридриха Ноббе в развитии контрольно-семенного дела
3. Первые крупные контрольно-семенные станции в мире. Основные международные конференции в области анализа качества семян, их цели и задачи
4. Начало и перспективы контрольно-семенной работы в России. Системы семеноводства и научная разработка проблем семеноведения в РСФСР с 1921 г.
5. Контроль качества семян в СССР. Изменения в организации сортового и семенного контроля с момента перехода экономики Российской Федерации к рыночным отношениям
6. Жизненный цикл высших растений
7. Строение, роль спорофита и гаметофита в жизненном цикле покрытосеменных растений
8. Этапы микроспорогенеза и микрогаметогенеза
9. Этапы макроспорогенеза и макрогаметогенеза
10. Строение зародышевого мешка покрытосеменных растений. Оплодотворение у покрытосеменных растений
11. Формирование семени из семяпочки цветковых растений. Значение семени в жизненном цикле растений
12. Основные типы форм семян. Основные типы поверхности семян.
13. Крупность и масса 1000 семян. Виды консистенции семян

14. Морфологическое строение однодольного семени
15. Анатомическое строение однодольного семени
16. Особенности строения семени двудольных растений
17. Запасные питательные вещества и места их локализации в семенах различных растений
18. Основные группы семян по химическому составу. Функции семени.
19. Формирование плода из органов цветка. Характеристика плодов по типу их образования. Значение плода.
20. Понятие «семена» с производственной точки зрения, виды посевного материала
21. Типы сочных плодов, примеры растений
22. Виды сухих плодов, приведите примеры растений
23. Понятие «клубень», его строение и функции. Луковица как видоизмененный побег, строение и функции
24. Понятие «соплодие». Корневище как видоизмененный побег, строение и функции. Понятие «саженцы»
25. Развитие зародыша в зависимости от стадии спелости семян. Понятие «зрелость семян», «послеуборочное дозревание» и «физиологическая зрелость семян»
26. Продолжительность периода и оптимальные условия для послеуборочного дозревания различных культур. Сущность процессов, происходящих в семенах во время послеуборочного дозревания
27. Снятие покоя семян методом скарификации. Снятие покоя семян методом импакции. Снятие покоя семян методом стратификации, условия ее протекания для различных культур
28. Роль в развитии семени гибберелловой кислоты. Процесс разрушения крахмала в семенах злаков
29. Функции цитокининов и абсцизовой кислоты. Концентрация цитокининов в различных органах растений
30. Фазы прорастания по М. Энвенари, краткая характеристика каждой фазы
31. Влияние температуры на прорастание семян, понятия: «максимальная температура прорастания, минимальная температура прорастания»
32. Определения терминов «всхожесть семян» и «энергия прорастания». Способы проращивания семян

33. Группы семян по всхожести. Условия проращивания для основных полевых культур
34. Определение жизнеспособности семян. Причина завышенного показателя жизнеспособности по сравнению со всхожестью
35. Методы для определения жизнеспособности семян. Методика определения жизнеспособности семян зерновых культур. Основные типы травм, которые отражают характер повреждений семян
36. Травмированные семена. Определение травмированности семян пшеницы и ржи по фракциям
37. Понятие «семеноводство», его основные задачи
38. Категории семян сельскохозяйственных растений в зависимости от этапа их воспроизводства. Определение каждой категории
39. Вклад Д. Л. Рудзинского в развитие отечественного семеноводства
40. Характеристика третьего и четвертого этапов развития семеноводства, их особенности
41. Характеристика пятого этапа развития семеноводства
42. Развитие системы семеноводства с 1985 по 1991 г
43. Седьмой этап развития семеноводства. Основные законы и постановления, созданные в этот период
44. Восьмой этап развития семеноводства
45. Цель деятельности ФГБУ «Россельхозцентр». Организация структур органа по сертификации продукции ФГБУ «Россельхозцентр»
46. Схема сертификации посадочного материала в системе добровольной сертификации «Россельхозцентр»
47. Структура Единого экономического пространства. Цель создания таможенного союза
48. Положительные аргументы и аргументы против вступления России в ВТО. Цели присоединения России к Всемирной торговой ассоциации. Схема совершенствования государственного регулирования отрасли семеноводства на современном этапе
49. Понятие «сорт». Характеристика сортов по происхождению и способу выведения
50. Основные требования к сортам
51. Содержание понятия «сортовые признаки семян». Чистосортность семян, методы ее определения

52. Определение типичности и панцирности семян подсолнечника. Определение массы 1000 семян

53. Содержание понятий «чистота семян» и «отход». Правила отбора навески для определения отхода и чистоты семян. Особенности анализа семян на чистоту у зерновых культур

54. Определение влажности семян. Зональные требования к влажности семян

55. Виды вредителей, повреждающих семена. Способы определения закрытой формы заселенности семян вредителями

56. Люминесцентный метод определения зараженности семян болезнями. Этапы его проведения

57. Метод центрифугирования, цель его использования

58. Биологический метод определения зараженности семян

59. Порядок отбора проб семян, подготовки и проведения анализа семян во влажной камере. Виды болезней семян основных полевых культур, выявляемые при проращивании семян во влажной камере.

60. Определение следующим понятиям: «партия семян», «контрольная единица», «точечная проба семян», «объединенная проба семян», «средняя проба семян», «навеска семян».

61. Правила отбора точечных проб

62. Случаи, при которых в результате анализа семян контролирующая организация сможет выдать удостоверение о кондиционности семян. Сроки действия удостоверения для культур.

63. Порядок выдачи сертификата на семена.

64. Процесс проведения сравнительных анализов в спорных случаях. Порядок оформления документов в спорных случаях.

65. Чистосортность семян, механическое засорение, сортовая и видовая примесь.

66. Поясните, какие правила нужно соблюдать при приемке семян. Как происходит процедура снятия пломб и отпуска семян для посева?

67. Правила размещения разных сортов в поле. Пространственная изоляция, цель использования. Уход за семенными посевами.

68. Видовая и сортовая прополки, порядок проведения.

69. Проведение уборки семенных посевов. Основные этапы работы с семенным ворохом.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. ГОНЧАРОВ С. В. Основы селекции и семеноводства: учеб. пособие / ГОНЧАРОВ С. В., Шпица Е. Ю.. - Краснодар: КубГАУ, 2025. - 142 с. - 978-5-907977-00-6. - Текст: непосредственный.

2. КАЗАКОВА В. В. Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур: рабочая тетрадь. / КАЗАКОВА В. В., Динкова В. С.. - Краснодар: КубГАУ, 2023. - 135 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12785> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. КРАВЦОВА Н. Н. Методика опытного дела: учеб. пособие / КРАВЦОВА Н. Н., Бойко Е. С., Архипенко А. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 92 с. - 978-5-907-598-81-2. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12006> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке

2. БАРДАК Н. И. Сорные растения Северного Кавказа: биология, экология, вредоносность, меры борьбы: учеб. пособие / БАРДАК Н. И., Шеуджен А. Х., Макаренко А. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 178 с. - 978-5-00097-494-0. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5479> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке

3. КАЗАКОВА В. В. Сортоведение сельскохозяйственных и декоративных культур: учеб. пособие / КАЗАКОВА В. В., Янченко В. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 111 с. - 978-5-00097-567-1. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5463> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. www.kniish.ru - ФГБНУ "НЦЗ им. П.П.Лукьяненко"
2. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»
3. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook
4. <http://www.mcх.ru> - Официальный портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
5. <http://znanium.com/> - Издательство Znanium: "Универсальная многопрофильная электронно-библиотечная система, которая предоставляет доступ в режиме онлайн ко многим учебным и научным произведениям."

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

– обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;

- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1 Microsoft Windows - операционная система.

2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>

2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>

3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Учебная аудитория

632гл

доска интеракт. Smart technologien Board 660 - 0 шт.

парты - 14 шт.

710гл

доска интеракт. Smart technologien Board 660 - 0 шт.

713гл

доска интеракт. Smart technologien Board 660 - 0 шт.

714гл

доска интеракт. Smart technologien Board 660 - 0 шт.

Лекционный зал

633гл

доска классная - 1 шт.

жалюзи вертикальные - 3 шт.

облучатель - 1 шт.

Парта - 40 шт.

проектор - 1 шт.
сплит-система Panasonic - 2 шт.
трибуна - 1 шт.
усилитель Inter-M SYS-2120 - 1 шт.
экран наст.SScreenMedia 229x305 - 1 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «Семеноводство и семеноведение».

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

Критерии соответствия ответа обучающегося данной оценке

Отлично. Оценки «отлично» заслуживают ответы, в которых полно и логично де-монстрируются глубокие знания отечественной и зарубежной практики в целом в агро-номии и в области генетики. При ответе на вопросы экзаменуемый проявляет творче-ские способности. В ответах на все вопросы соблюдаются нормы литературной речи.

Хорошо. Оценки «хорошо» заслуживают ответы, которые излагаются системати-зировано и последовательно, но в недостаточном объёме демонстрируются знания по ге-нетике. Демонстрируются знания отечественной и зарубежной практики в области агро-номии. При ответе на вопросы проявляет творческие способности. В ответах на все во-просы соблюдаются нормы литературой речи.

Удовлетворительно. Оценки «удовлетворительно» заслуживают ответы на вопро-сы, в которых могут быть допущены нарушения в последовательности изложения матери-ала, демонстрируется недостаточные знания по генетике. Показываются поверхностные знания вопроса, а имеющиеся практические навыки с трудом позволяют решать конкрет-ные задачи из области агрономии. При ответе на вопросы экзаменуемый не проявляет творческих способностей. В ответах допускаются нарушения норм литературной речи.

Неудовлетворительно. Оценки «неудовлетворительно» заслуживают ответы, в которых не наблюдается последовательность и определённая систематизация излагаемого материала, демонстрируется поверхностное знание генетики. При ответе на экзамену-щийся не демонстрирует определённой системы знаний по соответствующему вопросу. В ответах допускаются нарушения норм литературной речи.