

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»**

Факультет агрономии и экологии

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
агрономии и экологии
профессор А.И. Радионов
«30» марта 2020 г.

Рабочая программа дисциплины
Биологические основы селекции и семеноводства

Направление подготовки
35.03.04. Агрономия

Направленность подготовки
«Селекция и генетика сельскохозяйственных культур»

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная

Краснодар
2020

Рабочая программа дисциплины «Биологические основы селекции и семеноводства» разработана на основе ФГОС ВО 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699.

Автор:

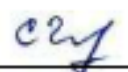
к.б.н., доцент

 — В.В. Казакова

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры генетики, селекции и семеноводства от 2 марта 2020 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой

д.б.н., профессор

 — С.В. Гончаров

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии, протокол от 30 марта 2020 г. № 8

Председатель

методической комиссии

к. с.-х. н., доцент

Руководитель

основной профессиональной

образовательной программы

к. б. н., доцент

 — Бровкина Т.Я.

 — В. В. Казакова

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Биологические основы селекции и семеноводства» является формирование способностей применения основных лабораторных и полевых методов анализа в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных растений. Сформировать знания и практические навыки по селекции полевых культур и тем самым способствовать системному подходу к усвоению учебного материала на основе понимания глубокой связи естественных наук и формированию современной естественнонаучной картины мира.

Задачи

- изучить методы селекции основных полевых культур с целью их применения для решения вопросов по созданию новых форм сельскохозяйственных растений и оценки исходного материала.

- освоить практические навыки селекционного процесса, а также способность анализировать полученные данные и принимать решения на их основе.

- приобретение системы знаний о селекции и семеноводстве как отрасли, о сорте и его модели, селекционном процессе, исходном материале и методах его создания, методах оценки сортов по хозяйственно – ценным признакам,

- рассмотреть закономерности организации семеноводства и технологий производства высококачественных семян.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате изучения дисциплины «Биологические основы селекции и семеноводства» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт Агроном от 9.07.2018 г. №454н.

Обобщенная трудовая функция (ОТФ): Организация производства продукции растениеводства:

Трудовая функция Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства

Трудовые действия:

- Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

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

Трудовая функция Организация испытаний селекционных достижений

Трудовые действия:

- Планирование экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ

- Проведение экспериментального этапа испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний

- Описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний

- Проведение предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания
- Проведение государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур
- Обобщение результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность с целью подготовки предложений о включении сортов в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию
- Описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию
- Подготовка рекомендаций по использованию сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон
- Подготовка материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

профессиональные (ПКС):

ПКС-3. Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

ПКС-5. Способен участвовать в проведении государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур

ПКС-7. Способен участвовать в подготовке материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность

ПКС-18. Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах

ПКС-22. Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль

3 Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина является дисциплиной по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП подготовки обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур».

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе:	59	
— аудиторная по видам учебных занятий	58	
— лекции	26	
— практические (лабораторные)	32	
— внеаудиторная	1	
— зачет	1	
— экзамен	-	
— защита курсовых работ (проектов)		
Самостоятельная работа в том числе:	49	
— курсовая работа (проект)	-	
— прочие виды самостоятельной работы	49	
Итого по дисциплине	108	

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет с оценкой.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 8 семестрах.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п / п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Введение	ПКС-3, ПКС-5, ПКС-7, ПКС-18, ПКС-22	8	2		2	3
2	Значение репродуктивной биологии для селекции и семеноводства	ПКС-3, ПКС-5, ПКС-7, ПКС-18, ПКС-22	8	2		2	3

№ п / п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче- ские заня- тия	лабора- торные за- нятия	Само- стоя- тельная работа
3	Типы размножения растений	ПКС-3, ПКС-5, ПКС-7, ПКС-18, ПКС-22	8	2		2	3
4	Условия перехода цветковых растений к цветению	ПКС-3, ПКС-5, ПКС-7, ПКС-18, ПКС-22	8	2		2	3
5	Формирование спор, гаметофитов и гамет в цветке	ПКС-3, ПКС-5, ПКС-7, ПКС-18, ПКС-22	8	2		2	3
6	Цветение и опыление	ПКС-3, ПКС-5, ПКС-7, ПКС-18, ПКС-22	8	2		2	3
7	Оплодотворение	ПКС-3, ПКС-5, ПКС-7, ПКС-18, ПКС-22	8	2		2	3
8	Формирование зародыша и эндосперма	ПКС-3, ПКС-5, ПКС-7, ПКС-18, ПКС-22	8	2		2	3
9	Полиэмбриония и апомиксис в селекции растений	ПКС-3, ПКС-5, ПКС-7, ПКС-18, ПКС-22	8	2		2	3
10	Гаплоидия и полиплоидия в селекции растений	ПКС-3, ПКС-5, ПКС-7, ПКС-	8	2		2	3

№ п / п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче- ские заня- тия	лабора- торные за- нятия	Само- стоя- тельная работа
		18, ПКС- 22					
1 1	Плоды и семена	ПКС-3, ПКС-5, ПКС-7, ПКС- 18, ПКС- 22	8	2		2	4
1 3	Покой и неоднород- ность семян	ПКС-3, ПКС-5, ПКС-7, ПКС- 18, ПКС- 22	8	2		2	4
1 4	Долговечность семян	ПКС-3, ПКС-5, ПКС-7, ПКС- 18, ПКС- 22	8	1		2	4
1 5	Прораствание семян	ПКС-3, ПКС-5, ПКС-7, ПКС- 18, ПКС- 22	8	1		4	4
Внеаудиторная контактная работа							1
Итого				26		32	50

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п / п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче- ские заня- тия	лабора- торные занятия	Самостоя- тельная работа

№ п / п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче- ские заня- тия	лабора- торные занятия	Самостоя- тельная работа

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Рубец В.С. Биологические основы селекции и семеноводства растений / Издательство РГАУ-МСХА, 2010. -184 с.
2. Зеленский Г.Л. Методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям «Методы определения признаков качества селекционного материала» для студентов агрономических специальностей / Зеленский Г.Л., Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А. – Краснодар, КубГАУ, 2008. – 22 с.
3. Шаманин В.П. Общая селекция и сортоведение полевых культур. Омск: Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2006. – 400 с.
4. Кильчевский А.В. Генетические основы селекции растений. Частная генетика растений. Том 2 // Кильчевский А.В., Хотылева Л.В., Ленеш В.А., Юренкова С.И., Картель Н.А., Шаптуренко М.Н. – Минск: Изд-во Белорусская книга, 2013. – 579 с.
5. Пыльнев В.В. Частная селекция полевых культур// Пыльнев В.В., Коновалов Ю.Б., Хупацария Т.И., Буко О.А. и др. – М.: Изд-во Лань, 2016 – 544 с.
6. Пыльнев В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур – М.: Изд-во Лань, 2014 – 448 с.
7. Гуляев Г.В. Частная селекция полевых культур. – М.: КолосС, 2007.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ПКС-3. Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от	
7	Генетика онтогенеза (феногенетика)
8	Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур
8	Селекция сельскохозяйственных культур
8	Статистические методы генетики и селекции
8	Семеноводство и семеноведение
8	Биологические основы селекции и семеноводства
8	Производственная практика Преддипломная практика

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-5. Способен участвовать в проведении государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур	
7	Семеноводство и семеноведение
7	Биологические основы селекции и семеноводства
7	Основы селекции и семеноводства
7	Производственная практика Научно-исследовательская работа
8	Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур
8	Статистические методы генетики и селекции
8	Производственная практика Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-7. Способен участвовать в подготовке материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность	
8	Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур
8	Селекция сельскохозяйственных культур
8	Семеноводство и семеноведение
8	Биологические основы селекции и семеноводства
8	Производственная практика Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-18. Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	
3	Агрохимия
4	Учебная практика Технологическая практика
8	Семеноводство и семеноведение
8	Биологические основы селекции и семеноводства
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-22. Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	
3,6	Производственная практика Технологическая практика
8	Семеноводство и семеноведение
8	Биологические основы селекции и семеноводства
8	Производственная практика Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компе- тенции	Уровень освоения				Оценоч- ное средство
	неудовлетво- рительно	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично	
ПКС-3. Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от					
ИД-1 Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвест- ных сортов, од- нородности и стабильности на основе прове- денных испыта- ний, а также описание сортов, впервые вклю- чаемых в Госу- дарственный реестр селекци- онных достиже- ний, допущен- ных к использо- ванию.	Не способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственны й реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	Способен на низком уровне осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственны й реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	Способен на достаточном уровне осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственны й реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	Способен на высоком уровне осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственны й реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	Доклад- презен- тация, метод текущего контроля, Тестиро- вание, решение кейс- задач, Реферат, кон- трольная работа, экзамен
ИД-2 Оцени- вает отличии- мость, одно- родность и стабильность сорта в соот- ветствии с действующи- ми методика- ми испытаний	Не умеет оценивать отличимость, однородность и стабильность сорта в соответствии с действующими методиками испытаний	Умеет на низком уровне оценивать отличимость, однородность и стабильность сорта в соответствии с действующими методиками испытаний	Умеет на достаточном уровне оценивать отличимость, однородность и стабильность сорта в соответствии с действующими методиками испытаний	На высоком уровне сформированно е умение оценивать отличимость, однородность и стабильность сорта в соответствии с действующими методиками испытаний	
ИД-5 Знает форму и структуру описания сор- тов, впервые включаемых в Государствен- ный реестр селекционных достижений, допущенных к использова- нию	Не владеет знаниями формы и структуры описания сортов, впервые включаемых в Государственны й реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	Имеет поверхностные знания формы и структуры описания сортов, впервые включаемых в Государственны й реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	Сформированны е, но содержащие отдельные пробелы знания формы и структуры описания сортов, впервые включаемых в Государственны й реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	Знает на высоком уровне формы и структуры описания сортов, впервые включаемых в Государственны й реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	
ПКС-5. Способен участвовать в проведении государственных испытаний сортов на хозяй-					

Планируемые результаты освоения компе- тенции	Уровень освоения				Оценоч- ное средство
	неудовлетво- рительно	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично	
ственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испыт- ания сельскохозяйственных культур					
ИД-1 Знает технику за- кладки мелко- деляночных полевых опы- тов в соответ- ствие с мето- диками госу- дарственного испытания сельскохозяй- ственных куль- тур	Не владеет знаниями о технике закладки мелкоделяночн ых полевых опытов в соответствие с методиками государственно го испытания сельскохозяйст венных культур	Имеет поверхностные знания о технике закладки мелкоделяночн ых полевых опытов в соответствие с методиками государственно го испытания сельскохозяйст венных культур	Сформированны е, но содержащие отдельные пробелы знания о технике закладки мелкоделяночн ых полевых опытов в соответствие с методиками государственно го испытания сельскохозяйст венных культур	Знает на высоком уровне о технике закладки мелкоделяночн ых полевых опытов в соответствие с методиками государственно го испытания сельскохозяйст венных культур	Доклад- презен- тация, метод текущего контроля, Тестиро- вание, решение кейс- задач, Реферат, кон- трольная работа, экзамен
ИД-2 Определя- ет перечень уче- тов и наблюде- ний в опытах для каждой культуры в со- ответствие с методиками гос- ударственного испытания сель- скохозяйствен- ных культур	Не умеет определять перечень учетов и наблюдений в опытах для каждой культуры в соответствие с методиками государственног о испытания сельскохозяйств енных культур	Умеет на низком уровне определять перечень учетов и наблюдений в опытах для каждой культуры в соответствие с методиками государственног о испытания сельскохозяйств енных культур	Умеет на достаточном уровне определять перечень учетов и наблюдений в опытах для каждой культуры в соответствие с методиками государственног о испытания сельскохозяйств енных культур	На высоком уровне сформированное умение определять перечень учетов и наблюдений в опытах для каждой культуры в соответствие с методиками государственног о испытания сельскохозяйств енных культур	
ИД-3 Знает пра- вила приемки сортоопытов в государственном сортоиспытании и рекомендован- ные формы до- кументации по сортоиспытанию, форму и структуру отчета о результатах сортоиспытания	Не владеет знаниями приемки сортоопытов в государственном сортоиспытании и рекомендованны е формы документации по сортоиспытанию , форму и структуру отчета о результатах сортоиспытания	Имеет поверхностные знания приемки сортоопытов в государственном сортоиспытании и рекомендованны е формы документации по сортоиспытанию , форму и структуру отчета о результатах сортоиспытания	Сформированны е, но содержащие отдельные пробелы знания приемки сортоопытов в государственном сортоиспытании и рекомендованны е формы документации по сортоиспытанию , форму и структуру отчета о результатах сортоиспытания	Знает на высоком уровне приемки сортоопытов в государственном сортоиспытании и рекомендованны е формы документации по сортоиспытанию , форму и структуру отчета о результатах сортоиспытания	
ИД-4 Знает пе- речень родов и видов растений.	Не владеет знаниями о перечне родов и	Имеет поверхностные знания перечне	Сформированны е, но содержащие	Знает на высоком уровне перечне родов и	

Планируемые результаты освоения компе- тенции	Уровень освоения				Оценоч- ное средство
	неудовлетво- рительно	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично	
по которым хо- зяйственная по- лезность уста- навливается на основании госу- дарственных испытаний и на основании экс- пертной оценки	видов растений, по которым хозяйственная полезность устанавливается на основании государственны х испытаний и на основании экспертной оценки	родов и видов растений, по которым хозяйственная полезность устанавливается на основании государственны х испытаний и на основании экспертной оценки	отдельные пробелы знания перечне родов и видов растений, по которым хозяйственная полезность устанавливается на основании государственны х испытаний и на основании экспертной оценки	видов растений, по которым хозяйственная полезность устанавливается на основании государственны х испытаний и на основании экспертной оценки	
ИД-5 Обрабаты- вает результаты опытов по госу- дарственному испытанию сор- тов на хозяй- ственную полез- ность с исполь- зованием стати- стических мето- дов	Не умеет обрабатывать результаты опытов по государственному у испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов	Умеет на низком уровне обрабатывать результаты опытов по государственному у испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов	Умеет на достаточном уровне обрабатывать результаты опытов по государственному у испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов	На высоком уровне сформированное умение обрабатывать результаты опытов по государственному у испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов	
ИД-6: Способен провести госу- дарственные испытания сор- тов на хозяй- ственную полез- ность в соответ- ствие с дей- ствующими ме- тодиками госу- дарственного испытания сель- скохозяйствен- ных культур.	Не способен провести государственные испытания сортов на хозяйственную полезность в соответствие с действующими методиками государственног о испытания сельскохозяйств енных культур.	Способен на низком уровне провести государственные испытания сортов на хозяйственную полезность в соответствие с действующими методиками государственног о испытания сельскохозяйств енных культур.	Способен на достаточном уровне провести государственные испытания сортов на хозяйственную полезность в соответствие с действующими методиками государственног о испытания сельскохозяйств енных культур.	Способен на высоком уровне провести государственные испытания сортов на хозяйственную полезность в соответствие с действующими методиками государственног о испытания сельскохозяйств енных культур.	
ПКС-7. Способен участвовать в подготовке материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность					
ИД-1 Знает рекомендо- ванные формы документации по сортоиспы- танию, форму и структуру	Не владеет знаниями о рекомендованн ых формах документации по сортоиспытанию	Имеет поверхностные знания о рекомендованн ых формах документации по	Сформированн ые, но содержащие отдельные пробелы знания о рекомендованн	Знает на высоком уровне о рекомендованн ых формах документации по	Доклад- презен- тация, метод текущего

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
отчета о результатах сортоиспытания	, о форме и структуре отчета о результатах сортоиспытания	сортоиспытанию, о форме и структуре отчета о результатах сортоиспытания	х формах документации по сортоиспытанию, о форме и структуре отчета о результатах сортоиспытания	сортоиспытанию, о форме и структуре отчета о результатах сортоиспытания	контроля, Тестирование, решение кейс-задач, Реферат, контрольная работа, экзамен
ИД-2 Знает порядок ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию	Не владеет знаниями о порядке ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию	Имеет поверхностные знания о порядке ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о порядке ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию	Знает на высоком уровне о порядке ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию	
ИД-3 Оформляет опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов	Не умеет оформлять опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов	Умеет на низком уровне оформлять опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов	Умеет на достаточном уровне оформлять опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов	На высоком уровне сформированное умение оформлять опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов	
ИД-4 Ведет первичную сортоиспытательную документацию	Не умеет вести первичную сортоиспытательную документацию	Умеет на низком уровне вести первичную сортоиспытательную документацию	Умеет на достаточном уровне вести первичную сортоиспытательную документацию	На высоком уровне сформированное умение вести первичную сортоиспытательную документацию	
ИД-5 Обрабатывает результаты опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов	Не умеет обрабатывать результаты опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов	Умеет на низком уровне обрабатывать результаты опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов	Умеет на достаточном уровне обрабатывать результаты опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов	На высоком уровне сформированное умение обрабатывать результаты опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов	
ИД-6 Иметь навыки описания сорта с заключением о его отличимо-	Отсутствие навыков владения описанием сорта с заключением о	Фрагментарное владение навыками описания сорта с заключением о	В целом успешное, но несистематическое владение навыками	Успешное и систематическое владение навыками описания сорта	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
сти от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.	его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.	его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.	описания сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.	с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.	
ИД-7 Участвует в подготовке материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность.	Отсутствие навыков владения подготовкой материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность.	Фрагментарное владение навыками подготовки материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность.	В целом успешное, но несистематическое владение навыками подготовки материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность.	Успешное и систематическое владение навыками подготовки материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность.	Доклад-презентация, метод текущего контроля, Тестирование, решение кейс-задач, Реферат, контрольная работа, экзамен
ПКС-18. Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах					
ИД-1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале	Не умеет определять общую потребность в семенном и посадочном материале	Умеет на низком уровне определять общую потребность в семенном и посадочном материале	Умеет на достаточном уровне определять общую потребность в семенном и посадочном материале	На высоком уровне сформированное умение определять общую потребность в семенном и посадочном материале	Доклад-презентация, метод текущего контроля, Тестирование, решение кейс-задач, Реферат, контрольная работа, экзамен
ИД-2 Определяет общую потребность в удобрениях, пестицидах и ядохимикатах	Не умеет определять общую потребность в удобрениях, пестицидах и	Умеет на низком уровне определять общую потребность в удобрениях,	Умеет на достаточном уровне определять общую потребность в	На высоком уровне сформированное умение определять общую	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	ядохимикатах	пестицидах и ядохимикатах	удобрениях, пестицидах и ядохимикатах	потребность в удобрениях, пестицидах и ядохимикатах	мен
ПКС-22. Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль					
ИД-1 Знает требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания, к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки	Не владеет знаниями о требованиях сельскохозяйственных культур к условиям произрастания, к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки	Имеет поверхностные знания о требованиях сельскохозяйственных культур к условиям произрастания, к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о требованиях сельскохозяйственных культур к условиям произрастания, к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки	Знает на высоком уровне о требованиях сельскохозяйственных культур к условиям произрастания, к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки	Доклад-презентация, метод текущего контроля, Тестирование, решение кейс-задач, Реферат, контрольная работа, экзамен
ИД-2 Определяет воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов	Не умеет определять воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов	Умеет на низком уровне определять воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов	Умеет на достаточном уровне определять воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов	На высоком уровне сформированное умение определять воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов	
ИД-3 Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур, нормы высева семян	Не владеет знаниями о требованиях к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур, нормы высева семян	Имеет поверхностные знания о требованиях к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур, нормы высева семян	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о требованиях к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур, нормы высева семян	Знает на высоком уровне о требованиях к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур, нормы высева семян	
ИД-4 Знает требования к качеству убранной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния	Не владеет знаниями о требованиях к качеству убранной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до	Имеет поверхностные знания о требованиях к качеству убранной сельскохозяйственной продукции и способы ее	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о требованиях к качеству убранной сельскохозяйственной	Знает на высоком уровне о требованиях к качеству убранной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	кондиционного состояния	доработки до кондиционного состояния	продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния	кондиционного состояния	
ИД-5 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов	Не умеет определять качество посевного материала с использованием стандартных методов	Умеет на низком уровне определять качество посевного материала с использованием стандартных методов	Умеет на достаточном уровне определять качество посевного материала с использованием стандартных методов	На высоком уровне сформированное умение определять качество посевного материала с использованием стандартных методов	
ИД-6 Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	Не умеет рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	Умеет на низком уровне рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	Умеет на достаточном уровне рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	На высоком уровне сформированное умение рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	
ИД-7 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Не умеет определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Умеет на низком уровне определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Умеет на достаточном уровне определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	На высоком уровне сформированное умение определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	
ИД-8 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Не умеет определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от	Умеет на низком уровне определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность	Умеет на достаточном уровне определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие	На высоком уровне сформированное умение определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение,	

Планируемые результаты освоения компе- тенции	Уровень освоения				Оценоч- ное средство
	неудовлетво- рительно	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично	
	потерь и ухудшения качества	продукции от потерь и ухудшения качества	сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	обеспечивающи е сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	
ИД-9 Пользует- ся специальны- ми программами и базами данных при разработке технологий воз- делывания сель- скохозяйствен- ных культур	Не умеет пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйств енных культур	Умеет на низком уровне пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйств енных культур	Умеет на достаточном уровне пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйств енных культур	На высоком уровне сформированно е умение пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйств енных культур	
ИД-10 Принима- ет участие в подготовке тех- нологических карт возделыва- ния сельскохо- зяйственных культур на осно- ве разработан- ных технологий для организации рабочих процес- сов	Не владеет навыками подготовки технологических карт возделывания сельскохозяйств енных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	Владеет на низком уровне навыками подготовки технологических карт возделывания сельскохозяйств енных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	Владеет на достаточном уровне навыками подготовки технологических карт возделывания сельскохозяйств енных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	Владеет на высоком уровне навыками подготовки технологически х карт возделывания сельскохозяйств енных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ПКС-5. Способен участвовать в проведении государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур

Тематика рефератов (докладов) по курсу

1. Биологические основы и методы создания исходного материала для селекции различных культур
2. Генетические основы гибридизации, гетерозиса, мутагенеза, методов восстановления генотипического потенциала сортов и гибридов в процессе стабилизирующей селекции (первичное семеноводство) полевых, овощных, садовых и лесных древесных растений. (на выбор обучающегося)
3. Биотехнологические основы селекции, размножения и оздоровления растений.

4. Инновационные положения учения о связи генотипа и среды; управление экспрессией генов.
5. Физиологические и биохимические основы селекции, размножения и технологий выращивания семян и посадочного материала.
6. Биологические и экологические основы повышения устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды в процессе селекции и размножения растений.
7. Теоретические и методологические основы зонального семеноводства полевых, овощных, садовых и лесных древесных растений.
8. Совершенствование методов оценки, стандартизации, сертификации семян и посадочного материала и их интеграция в международные системы.
9. Современные проблемы маркетинга и менеджмента в области селекции и семеноводства в новых экономических условиях.

ПКС-7. Способен участвовать в подготовке материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность

ПКС-18. Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах

ПКС-22. Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль

Тестовые задания

По дисциплине «Биологические основы селекции и семеноводства» предусмотрено проведение двух видов тестирования: письменное и компьютерное.

Компьютерное тестирование

Тестовые задания по дисциплине включены в базу тестовых заданий «Селекция и семеноводство» в конструкторе тестов адаптивной структуры тестирования (Индиго) и имеются в наличии в Центре информационных технологий КубГАУ.

Письменное тестирование

Письменное тестирование рассматривается как рубежный контроль успеваемости и проводится после изучения определенного раздела дисциплины.

Варианты тестовых заданий приведены ниже.

№1 (Балл 1)

Части растения применяемые для воспроизводства сортов сельскохозяйственных растений ...

Ответ: семена (без учета регистра)

№2 (1)

Совокупность признаков характеризующих принадлежность семян к определенному сорту сельскохозяйственных растений

- 1 ☐ посевные качества семян
- 2 ☒ сортовые качества семян
- 3 ☐ урожайные свойства семян
- 4 ☐ сортовые признаки
- 5 ☐ апробационные признаки

№3 (1)

Совокупность признаков характеризующих пригодность семян для посева:

- 1 ☐ урожайные свойства семян
- 2 ☐ сортовые качества семян
- 3 ☒ посевные качества семян
- 4 ☐ сортовые признаки

5 ☐ апробационные признаки

№4 (1)

Определенное количество однородных по происхождению и качеству семян называется:

- 1 ☐ посевная норма
- 2 ☐ партия зеленых
- 3 ☒ партия семян
- 4 ☐ качество семян
- 5 ☐ агрономические семена

№5 (1)

Апробация посевов сельскохозяйственных культур проводится для:

- 1 ☒ определение сортовой чистоты
- 2 ☒ установления подлинности сорта
- 3 ☐ выявления пригодности сорта к механизированному возделыванию
- 4 ☐ определение пригодности к употреблению в пищу
- 5 ☐ определение пригодности к выращиванию в этой зоне

№6 (1)

Сортовой контроль осуществляется посредством проведения ... грунтового контроля и лабораторного сортового контроля

Ответ: апробации посевов (без учета регистра)

№7 (1)

Апробация проводится с целью определения ... чистоты, типичности растений, засоренности, поражения болезнями и вредителями

Ответ: сортовой (без учета регистра)

№8 (1)

Отношение числа стеблей основного сорта к числу всех развитых стеблей растений данной культуры ...

Ответ: сортовая чистота (без учета регистра)

№9 (1)

Сортовая типичность является показателем сортовой чистоты ... растений

Ответ: перекрестноопыляющихся растений (без учета регистра)

№10 (1)

Семена первой и последующих репродукций, а также гибридные семена первого поколения ...

Ответ: репродукционные (без учета регистра)

ПКС-5. Способен участвовать в проведении государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур

Вопросы к зачету

- 1. Значение репродуктивной биологии для селекции и семеноводства
- 2. Использование в селекционной практике знаний об органогенезе цветка культурных растений
- 3. Использование в селекционной и семеноводческой практике знаний о биологии цветения и опыления культурных растений
- 4. Использование в селекционной и семеноводческой практике знаний об оплодотворении растений
- 5. Использование в селекционной и семеноводческой практике знаний об эмбриогенезе и эндоспермогенезе культурных растений
- 6. Использование в селекционной и семеноводческой практике знаний о созревании семян и плодов культурных растений

7. Использование в селекционной и семеноводческой практике знаний о диссеминации растений
8. использование в селекционной и семеноводческой практике знаний о покое и прорастании семян
9. использование в селекционной и семеноводческой практике знаний о семенном возобновлении растений

ПКС-7. Способен участвовать в подготовке материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность

Вопросы к зачету

10. Типы размножения растений
11. Условия перехода цветковых растений к цветению
12. Формирование спор, гаметофитов и гамет в цветке
13. Органогенез цветка
14. Происхождение, строение и функции тычинки
15. Развитие тычинки
16. Строение пыльника
17. Микроспорогенез
18. Образование микрогаметофита — пыльцевого зерна
19. Мужская стерильность: типы и причины возникновения
20. Происхождение, строение и функции пестика
21. Типы гинецея
22. Развитие семязачатка
23. Классификация семязачатков
24. Мегаспорогенез
25. Развитие и строение зародышевого мешка — мегагаметофита
26. Формирование зародыша и эндосперма
27. Полиэмбриония и апомиксис в селекции растений
28. Цветение и опыление
29. Оплодотворение

ПКС-18. Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах

Вопросы к зачету

30. Понятие о цветении и опылении
31. понятие об опылении и системах скрещивания
32. Перекрестное опыление у покрытосеменных растений
33. механизмы растений, препятствующие самоопылению
34. Самоопыление (автогамия) у покрытосеменных растений
35. История открытия двойного оплодотворения
36. Структурно-функциональные приспособления цветковых растений к успешному протеканию процесса оплодотворения
37. процессы, протекающие в прогамную фазу оплодотворения .
38. Постгамная фаза оплодотворения
39. Типы кариогамии у покрытосеменных растений
40. Избирательность оплодотворения
41. Понятие об эмбриогенезе. Типы зародышей
42. Фазы эмбриогенеза строение зародыша злаков
43. происхождение и значение суспензора
44. Особые случаи образования зародыша
45. Строение зародыша у некоторых культур
46. Образование эндосперма и его функции
47. Типы развития эндосперма

48. Понятие о перисперме
49. Явление полиэмбрионии у растений
50. Партенокарпия
51. Апомиксис и возможности его использования в селекции растений
52. Понятие о гаплоидии ее значение в селекции растений
53. Терминология, принятая при использовании гаплоидии
54. классификация гаплоидов методы получения гаплоидов
55. Полиплоидия и ее классификация
56. Распространение полиплоидии среди сельскохозяйственных растений
57. Гаплоидия и полиплоидия в селекции растений .
58. Методы получения полиплоидов
59. Значение полиплоидии для селекции

ПКС-22. Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль

Вопросы к зачету

60. Плоды и семена
61. Понятие о плодах строение плода
62. Классификация плодов
63. Семена и их значение
64. Строение семени
65. Классификация семян в зависимости от типа запасающей ткани
66. Распространение плодов и семян
67. Покой и неоднородность семян
68. Понятие о покое семян
69. Классификация типов покоя
70. Типы экзогенного покоя
71. Типы эндогенного покоя
72. Вторичный покой
73. Способы выведения семян из состояния покоя
74. Понятие неоднородности плодов и семян
75. Значение неоднородности семян для селекции и семеноводства
76. Классификации неоднородности семян
77. Причины неоднородности семян
78. Мероприятия, снижающие неоднородность семян
79. Долговечность семян
80. Понятие о старении семян
81. Эндогенные факторы, вызывающие старение семян
82. Экзогенные факторы, вызывающие старение семян
83. Понятие долговечности семян
84. Факторы, влияющие на долговечность семян в период хранения ..
85. Прораствание семян
86. Приспособления семян к распространению
87. Приспособления семян к закреплению в месте, пригодном для прораствания семени и роста растения
88. Приспособления семян к прорастванию
89. Фазы прораствания семян
90. Условия прораствания семян
91. Прораствание зерновок у злаков
92. Прораствание клубней картофеля

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Исследовательские методы обучения - организация обучения на основе поисковой, познавательной деятельности студентов путем постановки преподавателем познавательных и практических задач, требующих самостоятельного творческого решения. Сущность исследовательского метода обучения обусловлена его функциями. Метод организует творческий поиск и применение знаний, является условием формирования интереса, потребности в творческой деятельности, в самообразовании. Основная идея исследовательского метода обучения заключается в использовании научного подхода к решению той или иной учебной задачи. Работа студентов в этом случае строится по логике проведения классического научного исследования с использованием всех научно-исследовательских методов и приемов, характерных для деятельности ученых. Основные этапы организации учебной деятельности при использовании исследовательского метода, который используется для написания курсового проекта.

Контроль освоения дисциплины «Биологические основы селекции и семеноводства» проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов».

Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

Рефераты (доклады)

Реферат — это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» - основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Контрольные (самостоятельные) работы

Тематика заданий к самостоятельным и контрольной работам установлена в соответствии с Паспортом фонда оценочных средств.

Выполнение контрольной работы заключается в составлении развернутых ответов на поставленные вопросы. К составлению письменных ответов рекомендуется приступить лишь после полного завершения изучения литературы. В ответах не следует уклоняться от существа вопроса или перегружать ответ отвлеченными рассуждениями. В каждом ответе необходимо четко отразить существенное. Ответ должен выявить понимание студентом сути рассматриваемого вопроса. Объём ответа по каждому вопросу 2 – 4 страницы.

Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы

Оценка «**отлично**» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «**хорошо**» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «**неудовлетворительно**» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Кейс-задания

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Критерии оценивания работ учащихся:

Оценка «5» ставится при условии:

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с соблюдением всех требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена на высоком и доступном уровне.

Оценка «4» ставится при условии:

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с незначительными отклонениями от требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена хорошо.

Оценка «3» ставится при условии:

- работа выполнялась с помощью преподавателя;
- материал подобран в достаточном количестве;
- работа оформлена с отклонениями от требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена удовлетворительно.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию кейс-задания.

Оценка «хорошо» - основные требования к кейс-заданию выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к кейс-заданиям. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании кейс-задания; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» - тема кейс-задания не выполнена, обнаруживается существенное непонимание проблемы или кейс-задание не представлено вовсе.

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «Селекция полевых культур».

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен экзамен.

Критерии соответствия ответа обучающегося данной оценке

Отлично. Оценки «отлично» заслуживают ответы, в которых полно и логично демонстрируются глубокие знания отечественной и зарубежной практики в целом в агрономии и в области генетики. При ответе на вопросы экзаменуемый проявляет творческие способности. В ответах на все вопросы соблюдаются нормы литературной речи.

Хорошо. Оценки «хорошо» заслуживают ответы, которые излагаются систематизировано и последовательно, но в недостаточном объёме демонстрируются знания по генетике. Демонстрируются знания отечественной и зарубежной практики в области агрономии. При ответе на вопросы проявляет творческие способности. В ответах на все вопросы соблюдаются нормы литературной речи.

Удовлетворительно. Оценки «удовлетворительно» заслуживают ответы на вопросы, в которых могут быть допущены нарушения в последовательности изложения материала, демонстрируются недостаточные знания по генетике. Показываются поверхностные знания вопроса, а имеющиеся практические навыки с трудом позволяют решать конкретные 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 экзаменуемый не демонстрирует определённой системы знаний по соответствующему вопросу. В ответах допускаются нарушения норм литературной речи.

8 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная учебная литература

1. Рубец В.С. Биологические основы селекции и семеноводства растений / Рубец В.С. - М.: Издательство РГАУ-МСХА, 2010. –183 с.
2. Ритвинская, Е. М. Семеноводство с основами селекции : учебное пособие / Е. М. Ритвинская, Е. Э. Абарова. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 280 с. — ISBN 978-985-503-632-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67734.html>
3. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства : учебное пособие / А.Н. Березкин, А.М. Малько, Е.Л. Минина [и др.]. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-2303-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112766>
4. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур : учебное пособие / В.В. Пыльнев, Ю.Б. Коновалов, Т.И. Хупацария [и др.] ; под редакцией В.В. Пыльнева. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1567-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/42197>
5. Созинов А.В. Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений: методические указания для лабораторно-практических занятий - Лесниково: КГСХА, 2014. – 64 с. // Режим доступа: <http://www.ksaa.zaural.ru/files/attachments/article/1798>
6. Г.И. Тарануха Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур. – Электронный ресурс. / Режим доступа: <https://agrosbornik.ru/selekcia-i-semenovodstvo.html>

Дополнительная учебная литература

1. Гуляев Г.В. Частная селекция полевых культур. – М.: КолосС, 2007
2. Кильчевский А.В. Генетические основы селекции растений. Частная генетика растений. Том 2 // Кильчевский А.В., Хотылева Л.В., Ленеш В.А., Юренкова С.И., Картель Н.А., Шаптуренко М.Н. – Минск: Изд-во Белорусская книга, 2013. – 579 с.
3. Пыльнев В.В. Частная селекция полевых культур// Пыльнев В.В., Коновалов Ю.Б., Хупацария Т.И., Буко О.А. и др. – М.: Изд-во Лань, 2016 – 544 с.
4. Пыльнев В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур – М.: Изд-во Лань, 2014 – 448 с.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Кубанском ГАУ

№	Наименование	Тематика
1	Znanium.com	Универсальная
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов
3	IPRbook	Универсальная
4	Научная электронная библиотека eLibrary (РИНЦ), Science Index	Универсальная

- рекомендуемые интернет-сайты:

«Мой геном» интернет-портал - <http://mygenome.ru/articles/>

Сайт института цитологии и генетики (Новосибирск) - <http://www.bionet.nsc.ru/public/>

Журнал экологической генетики - <http://ecolgenet.ru/>
 ВОГиС (Всероссийское общество) - <http://www.vogis.org/>
 ВОГиС (Санкт-Петербург) - <http://www.spbvogis.spb.ru/>
 Медико-генетического центра РАМН - <http://www.med-gen.ru/romg/>
 Европейское общество генетики человека - <https://www.eshg.org/>
 Институт молекулярной генетики - <http://www.img.ras.ru/>
 Сайт россельхозцентра <https://rosselhoccenter.com>
 ФГБНУ "НЦЗ им. П.П.Лукашенко" www.kniish.ru

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Цаценко Л.В. Творческие задания как форма интерактивного обучения (для биологических специальностей). Практикум. КубГАУ. – Краснодар. 2015. – 103 с.)
https://edu.kubsau.ru/file.php/104/TVORCHESKIE_ZADANIJA.pdf

Учебное пособие "Гибридизация декоративных растений". Янченко В. А., Казакова В. В., Кабанова Е. М. // режим доступа:
https://edu.kubsau.ru/file.php/104/24.04.14_fix/01_Uchebnoe_posobie_Gibridizacija_dekorativnykh_rastenii.pdf

МУ "Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур". Репко Н. В., Сто-
 роженко А. // режим доступа:
https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_Selekcija_i_semenovodstvo_selskokhozjaistvennykh_kul_tur._Repko_N._V._Storozhenko_A.pdf

УП Частная селекция. Полевые культуры. Гончаров С.В.
<https://edu.kubsau.ru/file.php/104/Goncharov-chastnaja-selekcija.pdf>

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/ /
2	Гарант	Правовая	https://www.garant.ru/ /
3	КонсультантПлюс	Правовая	https://consultant.ru/ /

Современные профессиональные базы данных

1.Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А. Мультимедийные лекции по селекции. Тема «Отдаленная гибридизация» (база данных) // Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2010620454 от 23 августа 2010 года, Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам, и товарным знакам

2.Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А. Мультимедийные лекции по селекции. Тема «Инцухт и гетерозис». // Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2010620510 от 17 сентября 2010 года, Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам, и товарным знакам

3.Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А. Мультимедийные лекции по селекции. Тема «Исходный материал в селекции» // Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2010620570 от 4 октября 2010 года, Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам, и товарным знакам

4.Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А. Мультимедийные лекции по селекции. Тема «Отбор и его значение в селекции» // Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2010620584 от 7 октября 2010 года, Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам, и товарным знакам

5.Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А. Мультимедийные лекции по селекции. Тема «Организация селекционного процесса» // Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2010620585 от 7 октября 2010 года, Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам, и товарным знакам

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Перечень помещений для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Биологические основы селекции и семеноводства	Помещение №633 ГУК, посадочных мест — 84; площадь — 70,7 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №632 ГУК, посадочных мест — 28; площадь — 37,8 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения,	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №710 ГУК, посадочных мест — 36; площадь — 55,2 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №711 ГУК, посадочных мест — 26; площадь — 52, 1 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №712 ГУК, посадочных мест — 26; площадь — 33,4 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №713 ГУК, посадочных мест — 28; площадь — 36,4 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);	
--	--	--

	программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №737 ГУК, посадочных мест — 42; площадь — 53 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №714 ГУК, посадочных мест — 28; площадь — 36,6кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №633 ГУК, посадочных мест — 84; площадь — 70,7 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №603 ГУК, посадочных мест — 28; площадь — 36,4кв.м; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (принтер — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду уни-	
--	---	--

	верситета; специализированная мебель (учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицен- зионное и свободно распространяе- мое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей про- грамме	
--	--	--