

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет»
Кафедра растениеводства и кормопроизводства

Рег. № Аграр 03-32
«10» мая 2017 г.

Утвержден
на заседании кафедры
Протокол от «02» мая 2017 г.
№ 4
Заведующий кафедрой
Алексей Р.Р. Галеев

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б.1.В.ОД.12 Основы научных исследований в агрономии
35.03.04 – Агрономия (уровень бакалавриата), профиль Селекция и генетика
сельскохозяйственных культур, Защита растений

Новосибирск 2017

Фонд оценочных средств предназначен для текущего контроля и разработан на основе рабочей программы дисциплины Б.1.В.ОД.12 Основы научных исследований в агрономии.

Паспорт
фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочных средств
1	Методика опытного дела	ПК-1, ПК-2	Тестовые задания
2	Основы статистической обработки результатов исследований	ПК-1, ПК-2	Практическая работа
	Контрольная работа	ПК-1, ПК-2	Перечень тем контрольной работы
	Экзамен	ПК-1, ПК-2	Вопросы для подготовки к экзамену

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет»
Кафедра растениеводства и кормопроизводства

Тестовые задания
по дисциплине
Основы научных исследований в агрономии

Тестовое задание № 1

1. Назовите, какой параметр является вариантом опыта: а) повторение; б) повторность; в) дисперсия; г) ошибка; д) квадратическое отклонение; е) действующий фактор; ж) сорт, вид (подчеркнуть)
2. Выберите стандартные размеры делянок в агрономических опытах: а) см²; б) мм²; в) 100 га; г) 500 км²; д) 20-30 м²; е) 50-100 м²; ж) 500 м²
3. Каковы размеры делянок в селекционных опытах: а) 100 м²; б) 1000 м²; в) 10 м²; г) 5 м; д) 500 м²

Тестовое задание № 2

1. Назовите основные требования к полевому опыту: а) длительность; б) равнозаменимость; в) типичность; г) единство различий; д) однородность рельефа участка (нужное подчеркнуть)
2. Назовите способы размещения делянок в опыте: а) квадрантный; б) прямоугольный; в) линейный; г) спиральный; д) стандартный; е) систематический; ж) рендомизированный; з) гибридный
3. Что является ортогональным размещением делянок в опыте?
а) размещение одного варианта; б) размещение контрольного варианта; в) размещение одной повторности; г) размещение в каждой повторности всех вариантов; д) размещение последовательное вариантов

Критерии оценки:

Максимальное количество баллов (верное выполнение всех тестовых заданий) составляет 21 (7 баллов на одно тестовое задание). Минимальный процент правильных ответов по каждому разделу соответствует 75%. Набранное количество баллов суммируется в общий рейтинг оценки знаний обучающихся, максимальная сумма которых соответствует 48 баллам.

Минимальное общее количество баллов для допуска к сдаче экзамена составляет 36 (75%).

Составитель
д. с.-х. н., проф.

Р.Р. Галеев

«___»_____ 2017 г.

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет»
Кафедра растениеводства и кормопроизводства

Практическая работа
по дисциплине
Основы научных исследований в агрономии

Раздел 2. Основы статистической обработки результатов исследований.

1. В рабочих тетрадях заполните таблицу 1.

Таблица 1. Достоинства и недостатки методов статистической обработки экспериментальных данных

Метод	Основные параметры	Достоинства	Недостатки
Разностный			
Дисперсионный			
Ковариационный			

2. Перечислить основные параметры, используемые в данных методах.

3. В каких опытах применяются тот или иной метод.

4. Какие ошибки и методы их учета в данных опытах.

5. Основные результаты, полученные в данных статистических методах.

Критерии оценки:

За каждое правильно выполненное задание по разделу в течение практического занятия начисляется до 3 баллов, при этом максимальное количество баллов может составлять 27. В случае несвоевременного и неправильного выполнения заданий происходит снижение количества начисляемых баллов по данному виду учетной деятельности.

Набранное количество баллов суммируется в общий рейтинг оценки знаний обучающихся, максимальная сумма которых соответствует 48 баллам. Минимальное общее количество баллов для допуска к сдаче экзамена составляет 36 (75%).

Составитель
д. с.-х. н., проф.

Р.Р. Галеев

« ___ » _____ 2017 г.

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет»
Кафедра растениеводства и кормопроизводства

Вопросы и задания

для выполнения контрольной работы

1. Спланировать полевой многофакторный опыт.
2. Указать варианты, повторность, размеры делянок.
3. Выбрать способ размещения делянок в полевом опыте.
4. Указать боковые и концевые защитные полосы.
5. Нарисовать схематический план размещения делянок.
6. Указать первичную и основную документацию полевого опыта.
7. Спланировать работы по закладке и проведению полевого опыта.
8. Указать основные методы статистической обработки экспериментальных данных для селекционных исследований.
9. Сформулировать направления научно-исследовательской работы в хозяйстве.

Список вопросов для подготовки к экзамену

1. История российской агрономической науки. Виды. Ученые по агрономии.
2. Основные понятия о полевом опыте.
3. Особенности полевого опыта.
4. Особенности условий проведения полевого опыта.
5. Выбор и подготовка земельного участка.
6. Основные элементы методики полевого опыта.
7. Повторение и повторность.
8. Варианты.
9. Размещение вариантов в полевом опыте.
10. Ортогональное размещение вариантов.
11. Планирование полевого эксперимента.
12. Техника закладки и проведения полевых опытов.
13. Документация и отчетность в научно-исследовательской работе.
14. Задачи математической статистики.
15. Вариационный ряд. Особенности анализа вариаций в селекционных исследованиях.
16. Совокупность и выборка.
17. Независимые и сопряженные выборки.
18. Вычисление статистических характеристик выборки при количественной изменчивости.
19. Качественная изменчивость и ее статистические показатели.
20. Статистические методы проверки гипотез.
21. Дисперсионный анализ и его понятия.
22. Однофакторный дисперсионный анализ.
23. Двухфакторный дисперсионный анализ.
24. Особенности проведения многофакторного дисперсионного анализа.

25. Прямолинейная корреляция.
26. Криволинейная корреляция.
27. Множественная корреляция и регрессия.
28. Частная корреляция и регрессия.
29. Показатели корреляционно-регрессионного анализа.
30. Ковариация.
31. Экспресс-методы статистики.
32. Пробит-анализ.

Критерии оценки знаний по дисциплине при сдаче экзамена

Показатели оценивания	Результаты обучения	Критерии оценивания
Отлично	<p>Знает терминологию и основные понятия в области основ научных исследований в агрономии</p> <p>Умеет использовать основные методы научных исследований в агрономии</p> <p>Владеет навыками построения развернутого доказательного ответа на поставленный вопрос</p>	<p>Способен характеризовать, описывать, раскрывать сущность статистической обработки экспериментальных данных</p> <p>Активно демонстрирует понимание сущности методов научных исследований в агрономии</p> <p>Демонстрирует владение системой методов научных исследований в агрономии. Обладает глубокими знаниями по дисциплине</p>
Хорошо	<p>Знает терминологию и основные понятия методики опытного дела</p> <p>Умеет использовать основные законы методики опытного дела и применять методы в решении задач</p> <p>Владеет навыками развернутого ответа</p>	<p>Использует базовые понятия и термины в области основ научных исследований в агрономии</p> <p>Демонстрирует знания основных методов научных исследований</p> <p>Демонстрирует владение приемами исследовательского анализа, однако затрудняется ответить на дополнительные вопросы</p>
Удовлетворительно	<p>Знает терминологию и основные понятия недостаточно для понимания вопроса</p> <p>Умеет использовать основные методы</p> <p>Владеет навыками развернутого ответа</p>	<p>Дает неполное определение основных понятий</p> <p>Способен перечислить законы, но не в полной степени их объясняет</p> <p>Не владеет навыками развернутого ответа</p>
Не удовлетворительно	<p>Знает терминологию и сущность явлений, но не может их объяснить</p>	<p>Не способен изложить основные понятия и связи между явлениями</p>

	<p>Недостаточно умеет использовать материал</p> <p>Владение навыками построения развернутого ответа на проблемный вопрос в области основ научных исследований в агрономии</p>	<p>Не имеет представления о современных проблемах основ научных исследований</p> <p>Не имеет навыков анализа материала построения доказательного ответа на проблемный вопрос в области основ научных исследований в агрономии</p>
--	--	---

Составитель
д. с.-х. н., проф.

Р.Р. Галеев

« ___ » _____ 2017 г.

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2015, введено приказом от 28.09.2011 №371-О, утверждено ректором 12.10.2015 г. (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2015, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный);