

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бадикто Баторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.09.2024 16:33:25
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»**

Агрономический факультет

СОГЛАСОВАНО

Заведующий
выпускающей кафедрой
Ландшафтный дизайн и
экология

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического
факультета

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины (модуля)

Б1.О.32 Основы научных исследований в садоводстве

**Направление подготовки
35.03.05. Садоводство**

**Направленность (профиль) Декоративное садоводство, газоноведение и
флористика
бакалавр**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра
Разработчик (и) **Общее земледелие**

подпись

уч. ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии Агрономического
факультета

подпись

уч. ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Улан – Удэ, 2024

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).
3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).
4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включает в себя:
 - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).
 - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;
 - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины (модуля), персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных материалов

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства)	Знает и понимает основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности	Умеет использовать законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Владеет навыками применения математического анализа и информационно-коммуникационных технологии в профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	ОПК-5 1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области садоводства	Знает основные понятия, классификацию методов исследования, их сущность и основные требования к ним; принципы и этапы планирования эксперимента, требования к наблюдениям и учетам в опыте, этапы закладки опытов, требования к полевым работам в опыте, особенности учета урожая, методы поправок на изживание культур; особенности методики проведения опытов с различными культурами, порядок ведения документации и отчетности;	Умеет; планировать схему и структуру различных опытов, технику их закладки и проведения, программу наблюдений и методику проведения анализов и наблюдений.	Владеет умением составить методику проведения агрономического опыта по основным темам научных исследований, спланировать и заложить полевой опыт, проводить основные наблюдения и учеты в опыте, проводить отбор растительных и почвенных образцов для анализа, подготовить и провести уборку урожая в эксперименте.

**2. РЕЕСТР
элементов оценочных материалов по дисциплине (модулю)**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
1	Наименование 2
1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Перечень вопросов для проведения итогового контроля (экзамена)
	Экзаменационная программа по учебной дисциплине
	Пример экзаменационного билета
	Плановая процедура проведения экзамена
2. Средства для текущего контроля	Контрольные вопросы для устного опроса.
	Критерии оценки
	Шкала оценивания
	Тестовые задания для текущего контроля
	Индивидуальные задания представлены в «Практикум по основам научных исследований в агрономии» : учебное пособие / А. К. Уланов, С. К. Миронов, Б. Б. Цыбиков ; ФГОУ ВПО БГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2010.
	Критерии оценки тестовых заданий.
	Шкала оценивания
	Темы рефератов и презентаций для самостоятельной работы студентов.
	Критерии оценки выполнения рефератов.
	Шкала оценивания
	Кейс-задания
	Критерии оценки
	Шкала оценивания

3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Код и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности и на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1.	Полнота знаний	Демонстрирует знание основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства)	Не знает и не понимает основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства)	Плохо знает и понимает основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства)	Знает и понимает основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства)	В полной мере знает и понимает основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства)	Перечень вопросов для экзамена. Темы рефератов; Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов; Сборник задач
		Наличие умений	Использует знания основных законов математических и естественных	Плохо использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных	Удовлетворительно использует знания основных законов математических и естественных наук для	Хорошо использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных	Отлично использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных	

			наук для решения стандартных задач в области садоводства	задач в области садоводства	решения стандартных задач в области садоводства	задач в области садоводства	задач в области садоводства	
		Наличие навыков (владение опытом)	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области садоводства	Плохо применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области садоводства	Удовлетворительно применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области садоводства	Хорошо применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области садоводства	Отлично применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области садоводства	
ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	ОПК-5 1	Полнота знаний	Знает основные понятия, классификацию методов исследования, их сущность и основные требования к ним; принципы и этапы планирования эксперимента, требования к наблюдениям и учетам в опыте, этапы закладки опытов, требования к полевым работам в опыте, особенности учета урожая, методы поправок на изживание культур; особенности методики проведения опытов с различными культурами, порядок ведения документации и отчетности;	Не знает основные понятия, классификацию методов исследования, их сущность и основные требования к ним; принципы и этапы планирования эксперимента, требования к наблюдениям и учетам в опыте, этапы закладки опытов, требования к полевым работам в опыте, особенности учета урожая, методы поправок на изживание культур; особенности методики проведения опытов с различными культурами, порядок ведения документации и отчетности;	Не в полной мере знает основные понятия, классификацию методов исследования, их сущность и основные требования к ним; принципы и этапы планирования эксперимента, требования к наблюдениям и учетам в опыте, этапы закладки опытов, требования к полевым работам в опыте, особенности учета урожая, методы поправок на изживание культур; особенности методики проведения опытов с различными культурами, порядок ведения документации и отчетности	Знает основные понятия, классификацию методов исследования, их сущность и основные требования к ним; принципы и этапы планирования эксперимента, требования к наблюдениям и учетам в опыте, этапы закладки опытов, требования к полевым работам в опыте, особенности учета урожая, методы поправок на изживание культур; особенности методики проведения опытов с различными культурами, порядок ведения документации и отчетности, но допускает ошибки.;	В полной мере знает основные понятия, классификацию методов исследования, их сущность и основные требования к ним; принципы и этапы планирования эксперимента, требования к наблюдениям и учетам в опыте, этапы закладки опытов, требования к полевым работам в опыте, особенности учета урожая, методы поправок на изживание культур; особенности методики проведения опытов с различными культурами, порядок ведения документации и отчетности	Перечень вопросов для экзамена. Темы рефератов; Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов; Сборник задач
		Наличие умений	Умеет; планировать схему и структуру	Не умеет; планировать схему и структуру различных опытов, технику их закладки и	Не достаточно умеет планировать схему и структуру различных опытов, технику их	Умеет планировать схему и структуру различных опытов, технику их закладки и	Хорошо умеет планировать схему и структуру различных опытов, технику их	

			различных опытов, технику их закладки и проведения, программу наблюдений и методику проведения анализов и наблюдений.	проведения, программу наблюдений и методику проведения анализов и наблюдений	закладки и проведения, программу наблюдений и методику проведения анализов и наблюдений	проведения, программу наблюдений и методику проведения анализов и наблюдений, однако допускает неточности.	закладки и проведения, программу наблюдений и методику проведения анализов и наблюдений.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет умением составить методику проведения агрономического опыта по основным темам научных исследований, спланировать и заложить полевой опыт, проводить основные наблюдения и учеты в опыте, проводить отбор растительных и почвенных образцов для анализа, подготовить и провести уборку урожая в эксперименте.	Не владеет умением составить методику проведения агрономического опыта по основным темам научных исследований, спланировать и заложить полевой опыт, проводить основные наблюдения и учеты в опыте, проводить отбор растительных и почвенных образцов для анализа, подготовить и провести уборку урожая в эксперименте	Владеет некоторыми навыками составления методики проведения агрономического опыта по основным темам научных исследований, планирования и закладки полевого опыта, проводить основные наблюдения и учеты в опыте, проводить отбор растительных и почвенных образцов для анализа, подготовить и провести уборку урожая в эксперименте	Владеет умением составить методику проведения агрономического опыта по основным темам научных исследований, спланировать и заложить полевой опыт, проводить основные наблюдения и учеты в опыте, проводить отбор растительных и почвенных образцов для анализа, подготовить и провести уборку урожая в эксперименте, допускает ошибки.	В совершенстве владеет умением составить методику проведения агрономического опыта по основным темам научных исследований, спланировать и заложить полевой опыт, проводить основные наблюдения и учеты в опыте, проводить отбор растительных и почвенных образцов для анализа, подготовить и провести уборку урожая в эксперименте.	

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.32 Основы научных исследований в садоводстве	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	Устный
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в оценочных материалах по дисциплине

Перечень экзаменационных вопросов

1. Основные элементы методики полевого опыта. ОПК-1, ОПК-5
2. Обследование земельной площади. ОПК-1, ОПК-5
3. Первичная обработка опытных данных. ОПК-1, ОПК-5
4. Методы исследований в агрономии. ОПК-1, ОПК-5
5. Метеорологические наблюдения в опыте ОПК-1, ОПК-5
6. Дисперсионный анализ. ОПК-1, ОПК-5
7. Структура и задачи научных учреждений ОПК-1, ОПК-5
8. Учет засоренности посевов и почвы ОПК-1, ОПК-5
9. Корреляционный анализ ОПК-1, ОПК-5
10. Требования, предъявляемые к опытам. ОПК-1, ОПК-5
11. Изучение физических свойств почвы ОПК-1, ОПК-5
12. Уравнительный и рекогносцировочный посе́вы. ОПК-1, ОПК-5
13. Пути повышения точности и достоверности опытов. ОПК-1, ОПК-5
14. Биометрические показатели и оценка посевов. ОПК-1, ОПК-5
15. Схемы опытов. ОПК-1, ОПК-5
16. Классификация методов размещения вариантов. ОПК-1, ОПК-5
17. Энтомологические и фитопатологические учеты ОПК-1, ОПК-5
18. Регрессионный анализ ОПК-1, ОПК-5
19. Подготовка земельной площади для опытов ОПК-1, ОПК-5
20. Сроки и техника отбора образцов. ОПК-1, ОПК-5
21. Особенности агротехники на опытном поле ОПК-1, ОПК-5
22. Фенологические наблюдения ОПК-1, ОПК-5
23. Документация в опыте ОПК-1, ОПК-5
24. Закладка опытов. ОПК-1, ОПК-5
25. Изучение корневой системы ОПК-1, ОПК-5
26. Анализ растительных образцов ОПК-1, ОПК-5
27. Классификация опытов. ОПК-1, ОПК-5
28. Специфика опытов по сортоиспытанию ОПК-1, ОПК-5
29. Уборка и учет урожая. ОПК-1, ОПК-5
30. Планирование опытов. ОПК-1, ОПК-5

Экзаменационные билеты оформляются по следующей форме (образец):

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»

Заведующий кафедрой _____ / _____
(наименование кафедры) (подпись) (ФИО)

Дисциплина _____

Экзаменационный билет № _____

Вопросы:

- 1.
- 2.
- 3.
- ...

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.1. Критерии оценки к экзамену

Оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний. Студент исчерпывающим образом ответил на вопросы экзаменационного билета. Задача решена правильно, студент способен обосновать выбранный способ и пояснить ход решения задачи.

Оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности. При ответе на вопросы экзаменационного билета студентом допущены несущественные ошибки. Задача решена правильно или ее решение содержало несущественную ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой. При ответе на экзаменационные вопросы и при выполнении экзаменационных заданий обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для устранения ошибок под руководством преподавателя. Решение задачи содержит ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

6. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация *текущего контроля успеваемости* обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

6.1 Вопросы для устного опроса и контроля самостоятельной работы.

1. Сущность научного исследования и его виды. Наблюдение, испытание, эксперимент. ОПК-1,ОПК-5
2. Статистическая и биологическая модели эксперимента. ОПК-1,ОПК-5
3. Перечислить основные компоненты эксперимента. ОПК-1,ОПК-5
4. Понятие экспериментальной единицы и варианта, повторности и повторения. ОПК-1,ОПК-5
5. Классификация опытов в качестве методов агрономических исследований. ОПК-1,ОПК-5
6. Особенности лизиметрического и вегетационного методов исследования. ОПК-1,ОПК-5
7. Требования к полевому опыту. Экологическая и агротехническая репрезентативность опыта. ОПК-1,ОПК-5
8. Проблемы подготовки земельного участка. Задачи дробного учета урожая. Виды варьирования почвенного плодородия. ОПК-1,ОПК-5
9. Оптимальная форма делянки, повторения и земельного участка под опыт. ОПК-1,ОПК-5
10. Как размещаются повторения и делянки в полевом опыте. ОПК-1,ОПК-5
11. Преимущества и недостатки вытянутой (удлиненной) и квадратной формы делянок в полевом опыте. ОПК-1,ОПК-5
12. Требования к полевым работам на опытном участке. ОПК-1,ОПК-5
13. «За и против» использования пробных площадок одной делянки в качестве повторности. ОПК-1,ОПК-5
14. Какой порог не должна превышать ошибка опыта, чтобы доказать существенность разности между средними в пределах 5-6 ц/га? ОПК-1,ОПК-5
15. Метод размещения 4-х вариантов опыта около лесной полосы (покажите схематично). ОПК-1,ОПК-5
16. В каких случаях рекомендуется размещать опыты латинским квадратом (прямоугольником)? ОПК-1,ОПК-5
17. Что такое схема опыта? Пример схемы однофакторного и двухфакторного опыта 3x3. ОПК-1,ОПК-5
18. Возможна ли статистическая оценка данных опыта, в котором нарушена агрономическая сущность изучаемых приемов (пример)? ОПК-1,ОПК-5
19. Схема размещения вариантов двухфакторного опыта с 3 сортами и 4 нормами посева, заложенного по методу расщепленных делянок. ОПК-1,ОПК-5
20. Основные этапы планирования эксперимента. План размещения 6-ти вариантов в 5-ти рендемизированных повторениях. ОПК-1,ОПК-5
21. Чем принципиально отличается информация однофакторного и многофакторного опыта? Возможен ли двухфакторный опыт с 4-мя вариантами? ОПК-1,ОПК-5
22. Основные принципы планирования наблюдений и учетов в опыте. ОПК-1,ОПК-5
23. Что включает подготовительный период при планировании научного исследования? ОПК-1,ОПК-5
24. Определите число повторений, делянок и вариантов по схеме трехфакторного опыта 2x4x2 (модель полной рандомизации). Цифровая и буквенная матрица этого опыта. ОПК-1,ОПК-5
25. Что понимают под техникой закладки полевого опыта? ОПК-1,ОПК-5
26. Методы размещения вариантов для многофакторных опытов. ОПК-1,ОПК-5
27. Методы учета урожая в полевом опыте (классификация). ОПК-1,ОПК-5
28. Пример плана перекрестных делянок. Преимущества и недостатки. ОПК-1,ОПК-5
29. Как следует понимать принцип единственного различия в опыте? ОПК-1,ОПК-5
30. Принципы планирования наблюдений и учетов в опыте. ОПК-1,ОПК-5
31. Основные документы полевого опыта. Структура научного отчета. ОПК-1,ОПК-5
32. Основные требования к схеме однофакторного опыта. Шаг варьирования. ОПК-1,ОПК-5

33. Влияние элементов полевого опыта на его точность. ОПК-1,ОПК-5
34. Изучение и подготовка участка для полевого опыта. Требования к полевым работам на опытном участке. ОПК-1,ОПК-5
35. Чем определяется оптимальная площадь делянки? ОПК-1,ОПК-5
36. Определить максимальную ошибку будущего опыта, если ожидаются прибавки урожая порядка 3-4 ц/га. ОПК-1,ОПК-5
37. Чем необходимо руководствоваться при определении повторности опыта? Цель рандомизации вариантов. ОПК-1,ОПК-5
38. Влияние повторности на ошибку опыта (формула). Приблизительная форма зависимости точности опыта от его повторности. ОПК-1,ОПК-5
39. Составляющие элементы методики научной агрономии (техники полевого опыта). ОПК-1,ОПК-5
40. В опыте изучаются нормы высева яровой пшеницы. Как провести посев — вдоль или поперек делянок (укажите на схеме)? ОПК-1,ОПК-5

Критерии оценивания устного опроса.

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания устного опроса.

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

6.2 Кейс задачи

Кейс 1

Заложен однофакторный краткосрочный полевой опыт по изучению влияния минеральных удобрений на урожайность яровой пшеницы. Размеры делянок 250 кв.м. Повторность четырехкратная.

Размещение делянок в два яруса, способом рандомизированных повторений.

Задание: Разработать программу наблюдений в опыте, включая наблюдения как за внешней средой, так и за объектом исследования в соответствии с принятыми методиками проведения полевых опытов.

Кейс 2

Планируется провести однофакторный краткосрочный полевой опыт по изучению влияния минеральных удобрений на урожайность яровой пшеницы.

Предусмотрен цикл наблюдений за ростом и развитием растений, фенологические наблюдения, энтомологические и фитопатологические учеты.

Задание: Разработать программу проведения многофакторного полевого опыта по данной тематике

Кейс 3

Заложен однофакторный краткосрочный полевой опыт по изучению влияния промежуточных культур на урожайность яровой пшеницы. Размеры делянок 250 кв.м. Повторность четырехкратная.

Размещение делянок в два яруса, способом рендомизированных повторений

Задание: Разработать программу проведения учетов и уборки полевого опыта различными методами (сплошной метод, метод пробных делянок, метод снопов и т.д.), привести обоснование применения того или иного метода.

Критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений/казусов;
- умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- полнота и правильность выполнения задания.

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
71-85 баллов «хорошо»	Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу.

6.3 .Вопросы для тестирования в системе M-test

1. Каковы размеры делянок при проведении лабораторно-полевых опытов?

- а). До 10 кв.м.
- б). 11-50 кв.м.
- в). 51-200 кв.м.

г) Более 200 кв.м.

2.Какие опыты называются краткосрочными?

- а) 1-2 года
- б) 3-10 лет
- в) 11-50 лет
- г) более 50 лет.

3.Какова рекомендуемая ширина продольных защитных полос в опытах с орошением.

- а) 0,5-1 м.
- б) 1-2 м.
- в) 2-3 м.
- г) более 3 м.

4.Как влияет на точность опыта удлинение делянок?

- а) точность увеличивается.
- б) уменьшается.
- в) увеличивается до определенного предела
- г) остается без изменений

5.Как влияет на точность опыта увеличение повторности опыта в пространстве?

- а) точность увеличивается.
- б) уменьшается.
- в) увеличивается до определенного предела
- г) Остается без изменений.

6.Что называется фенологическими наблюдениями.

- а) наблюдения за ростом растений.
- б) наблюдения за наступлением фаз развития.
- в) наблюдения за динамикой площади листьев.
- г) наблюдения за накоплением зеленой массы.

7. Какова рекомендуемая площадь делянки при проведении опытов с зерновыми культурами.

- а) менее 20 кв.м.
- б) 20-25 кв.м.
- г) 50-100 кв.м.
- д) более 100 кв.м.

8. Какие делянки называются удлиненными.

- а) При соотношении длины к ширине равной 1.
- б) при соотношении длины к ширине от 1 до 5
- в) при соотношении длины к ширине от 5 до 10
- г) при соотношении длины к ширине более 10

9. Какой способ размещения вариантов характеризуется более частым размещением контролей.

- а) систематический.
- б) рендомизированный.
- г) стандартный.
- д) случайный.

10.Какое число вариантов рекомендуют при проведении конкурсного сортоиспытания.

- а) 2-3
- б) 4-5
- в) 5-10

- г) более 10
- 11 Как следует размещать опытные делянки по отношению к лесополосе.
- длинной стороной параллельно лесополосе.
 - длинной стороной перпендикулярно лесополосе.
 - длинной стороной под углом 45 градусов к лесополосе.
 - независимо.
12. Какие делянки рекомендуют при проведении опытов с инсектицидами.
- квадратные.
 - прямоугольные.
 - удлиненные.
 - круглые.
13. Какое количество растений на делянке рекомендуют в опытах с плодовыми деревьями.
- 3-6
 - 6-10
 - 10-20
 - более 20.
14. Когда фиксируется начало наступления очередной фазы развития растений.
- при вступлении в нее 5-10 % растений.
 - при вступлении в нее 10-15% растений
 - при вступлении в нее 15-20 % растений
 - при вступлении в нее 20-25 % растений
15. Когда фиксируется полное наступление очередной фазы развития растений.
- при вступлении в нее 65-70 % растений.
 - при вступлении в нее 70-75% растений
 - при вступлении в нее 75-80 % растений
 - при вступлении в нее 80-90% растений
16. Какой метод агрономических исследований наиболее приближен к реальным условиям.
- лабораторный
 - вегетационный
 - лизиметрический
 - полевой
17. Какое из требований не относится к проведению агрономических исследований
- принцип незаменимости факторов жизни растений
 - требования типичности
 - принцип целесообразности
 - принцип единственного логического развития
18. Какой из методов исследований относится к специальным агрономическим
- аналитический
 - экспедиционный
 - синтетический
 - метод абстрагирования
19. Рендомизированное размещение вариантов означает
- улучшенное
 - случайное**
 - зависимое
 - системное

20. Какие опыты относятся к мелкоделяночным
- а) **площадь делянки менее 1 кв м**
 - б) **площадь делянки от 1-10 кв. м**
 - в) площадь делянки 10-15 кв.м
 - г) площадь делянки 200-400 кв.м
21. Какие опыты относятся к длительным
- А. Проводимые на протяжении 1-2 лет
 - Б. Проводимые на протяжении 3-10 лет
 - В. Проводимые на протяжении 11-50 лет**
 - Г. Проводимые на протяжении более 50 лет
22. Первым этапом подготовки земельной площади для опытов является :
- а) изучение почвенного покрова
 - б) изучение книги истории полей**
 - в) описание растительности
 - г) изучение особенностей рельефа
23. Дактиль-метод характеризуется
- а) размещением контроля через 1 делянку
 - б) размещением контроля через 2 делянки**
 - в) размещением контроля через 3 делянки
 - г) без размещения контроля
24. Основной задачей уравнительного посева является
- а) введение опыта в севооборот
 - б) выравнивание плодородия и окультуривание пахотного слоя**
 - в) применение новых приемов обработки
 - г) борьба с сорными растениями и вредителями
25. Рекогноцировочным посевом называется
- а) исследовательский посев
 - б) разведывательный посев**
 - в) опытный посев
 - г) производственный посев
26. Специфика производственных опытов заключается в
- а) максимальной механизации производственных процессов**
 - б) проведение на всей площади севооборота
 - в) проведение опыта на большой площади
 - г) использование для производства
27. Специфика проведения опытов с орошением заключается
- а) в подборе выровненного участка
 - б) подготовке мелиоративную обустроенной площади**
 - в) правильному подбору исследовательских вопросов
 - г) Выбор типичных для зоны почв.
28. Сортоиспытания проводимое при увеличенном наборе сортов называется
- а) конкурсное
 - б) производственное
 - в) расширенное**
 - г) технолого-экономическое

29. Корреляцией называется:

а) взаимозависимость

б) взаимосвязь

в) влияние

г) уменьшение

30. К не дисперсионным методам относятся:

а) корреляционный анализ

б) разностный метод

в) регрессионный анализ

г) вариационный анализ

31. К биометрическими показателями относятся:

а) наблюдение за наступлением фаз развития

б) наблюдение за густотой посевов

в) наблюдение за динамикой площади листьев

г) определение агрегатного состава почвы

32. В дисперсионном анализе общую оценку достоверности разницы между средними арифметическими выражает:

а) критерий Стьюдента

б) коэффициент регрессии

в) критерий Фишера

г) коэффициент корреляции

33. Какое из определений не относится к корреляции:

а) прямая

б) множественная

в) взаимная

г) криволинейная

34. К энтомологическим учетам относятся:

а) наблюдение за развитием сорных растений

б) учет повреждения растений болезнями

в) учет повреждения растений насекомыми

г) наблюдения за полегаемостью

35. Характер и степень изменения одного из признаков на единицу измерения другого называется:

а) дисперсия

б) регрессия

в) корреляция

г) вариация

Критерии оценивания

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)
86-100 баллов «отлично»
71-85 баллов «хорошо»
56-70 баллов «удовлетворительно»
0-55 баллов «неудовлетворительно»

6.4 Тематика рефератов и презентаций

- Требования, предъявляемые к опытам.
- Изучение физических свойств почвы
- Уравнительный и рекогносцировочный посе́вы.
- Пути повышения точности и достоверности опытов.
- Биометрические показатели и оценка посевов.
- Схемы опытов.
- Классификация методов размещения вариантов.
- Энтомологические и фитопатологические учеты
- Регрессионный анализ
- Подготовка земельной площади для опытов
- Сроки и техника отбора образцов.

критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте.</p> <p>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
71-85 балла «хорошо»	<p>Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки.</p> <p>Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений</p>

	<p>общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продемонстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки.</p> <p>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
<p>56-70 балла «удовлетворительно»</p>	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25– 30%).</p> <p>Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур.</p> <p>Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок.</p> <p>Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.</p> <p>Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок.</p> <p>Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.</p>
<p>0-55 баллов «неудовлетворительно»</p>	<p>Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени.</p> <p>Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны.</p> <p>Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины.</p> <p>Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны.</p> <p>Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу).</p> <p>Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.</p>