

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Балдико Баторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.09.2024 09:57:33
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
Общее земледелие

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.В.01 Методология научного исследования в агрономии

**Направление подготовки
35.06.01 Сельское хозяйство**

**Направленность (профиль)
Общее земледелие, растениеводство
Исследователь. Преподаватель-Исследователь**

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра

Растениеводство, луговое хозяйство и плодовоовощеводство

Разработчик (и)

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

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), практики 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		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	
Универсальные компетенции				
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	знает и понимает основные методы научно-исследовательской деятельности; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	умеет выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую ин-формацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений.	владеет навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования; навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
Общепрофессиональные компетенции				
ОПК-1	владением методологией и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции	знает и понимает современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции.	умеет принимать обоснованные решения с целью повышения результативности деятельности подразделения научной организации; Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности научной деятельности подразделения; осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной	владеет методикой ведения сложных научных исследований в рамках реализуемых проектов в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции.

			продукции.	
ОПК-2	<p>владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>знает и понимает современные проблемы отрасли растениеводства; видовое и сортовое разнообразие культивируемых видов растений, роль однолетних и многолетних трав и зернобобовых культур в биологизации растениеводства; локальные микроклиматические, топографические, орографические и почвенные факторы; общие и специфические особенности адаптации разных видов растений и типов агроэкосистем (зерновых, кормовых, плодовых, овощных и др.) во времени и пространстве; теоретические основы и практические приемы программирования урожая; агрохимические основы программирования урожая; программирование урожая полевых культур в различных агроклиматических зонах ведения сельскохозяйственного производства.</p>	<p>умеет принимать решения на основе анализа проблем растениеводства в конкретных условиях региона для проектирования и реализации научного эксперимента; определять возможный урожай полевых культур по различным агроклиматическим показателям; рассчитывать дозы, сроки внесения удобрений под расчетную величину урожая; разрабатывать мероприятия по предотвращению последствий засухи, эпифитотий и эпизоотий, снижения почвенного плодородия.</p>	<p>владеет методами оценки агрометеорологических условий произрастания сельскохозяйственных растений, почвенного плодородия, сортовой агротехники, качества выполнения агроприемов, интегрированной защиты растений; методами управления адаптивным потенциалом культивируемых растений, качеством производства экологически чистой продукции растениеводства.</p>
ОПК-3	<p>способностью к разработке новых методов исследований и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав</p>	<p>Знает принципы и методы научных исследований, требования к защите интеллектуальной собственности, вопросы защиты авторских прав при коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности; роль изменений в развитии научной организации.</p>	<p>Умеет планировать деятельность, анализировать информацию, оформлять документацию; реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав.</p>	<p>Владеет средствами и методами для каждого этапа выполнения задания с учетом требований экологической безопасности и охраны труда и здоровья, оптимизации использования материальных и нематериальных ресурсов</p>
ОПК-4	<p>готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Знает содержание основных методов научного исследования; развитие методов познания, этапы развития науки.</p>	<p>Умеет применять общенаучные методы исследований; теоретически обосновывать применение прикладных методов исследования.</p>	<p>Владеет методами проведения научно-исследовательских работ: методами анализа и синтеза изучаемого объекта; методами фиксации эмпирической информации.</p>

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

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Вопросы для проведения итогового контроля зачета с оценкой
	Критерии оценки к зачету с оценкой
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО)	Не предусмотрены учебным планом
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для проведения итогового контроля зачета с оценкой
	Критерии оценки к зачету с оценкой
	Тестовые задания
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Кейс-задачи
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Темы рефератов
	Критерии оценивания
Шкала оценивания	

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

Код компетенции	Название компетенции	Показатель освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	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		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Полнота знаний	Знает: основные методы научно-исследовательской деятельности; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности.	Не знает и не понимает: основные методы научно-исследовательской деятельности; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности.	Знает удовлетворительно: основные методы научно-исследовательской деятельности; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной	Знает хорошо: основные методы научно-исследовательской деятельности; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности.	Знает в полной мере: основные методы научно-исследовательской деятельности; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности.	Перечень вопросов к зачету с оценкой, тестовые задания, темы рефератов, кейс задачи.

				деятельности.			
		Наличие умений	Умеет: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.	Не умеет: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.	Умеет: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов удовлетворительно:	Умеет хорошо: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.	Умеет в полной мере: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования; навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов	Не владеет: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования; навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению	Владеет удовлетворительно: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования; навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений	Владеет хорошо: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования; навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов	Владеет в полной мере: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования; навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений

			деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции.	Полнота знаний	Знает и понимает современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции.	Не знает и не понимает современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции.	Знает современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции.	Знает хорошо современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции.	Знает отлично современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции.	Перечень вопросов к зачету с оценкой, тестовые задания, темы рефератов, кейс задачи.
		Наличие умений	Умеет диагностировать и определять засорённость посевов, осуществлять систему мероприятий по борьбе с сорняками, проектировать и реализовать на практике систему севооборотов и	Не умеет диагностировать и определять засорённость посевов, осуществлять систему мероприятий по борьбе с сорняками, проектировать и реализовать на практике систему севооборотов и систему земледелия в хозяйстве; составлять	Умеет удовлетворительно диагностировать и определять засорённость посевов, осуществлять систему мероприятий по борьбе с сорняками, проектировать и реализовать на практике систему	Умеет хорошо диагностировать и определять засорённость посевов, осуществлять систему мероприятий по борьбе с сорняками, проектировать и реализовать на практике систему севооборотов и	Умеет отлично диагностировать и определять засорённость посевов, осуществлять систему мероприятий по борьбе с сорняками, проектировать и реализовать на практике систему севооборотов и	

			систему земледелия в хозяйстве; составлять и осуществлять рациональную систему обработки почвы, обеспечивающую воспроизводство плодородия, высокую урожайность и минимальные затраты на обработку; диагностировать состояние растений и посевов; анализировать, совершенствовать и реализовывать агротехнологии и оценивать их эффективность и качество работ.	и осуществлять рациональную систему обработки почвы, обеспечивающую воспроизводство плодородия, высокую урожайность и минимальные затраты на обработку; диагностировать состояние растений и посевов; анализировать, совершенствовать и реализовывать агротехнологии и оценивать их эффективность и качество работ.	севооборотов и систему земледелия в хозяйстве; составлять и осуществлять рациональную систему обработки почвы, обеспечивающую воспроизводство плодородия, высокую урожайность и минимальные затраты на обработку; диагностировать состояние растений и посевов; анализировать, совершенствовать и реализовывать агротехнологии и оценивать их эффективность и качество работ.	систему земледелия в хозяйстве; составлять и осуществлять рациональную систему обработки почвы, обеспечивающую воспроизводство плодородия, высокую урожайность и минимальные затраты на обработку; диагностировать состояние растений и посевов; анализировать, совершенствовать и реализовывать агротехнологии и оценивать их эффективность и качество работ.	систему земледелия в хозяйстве; составлять и осуществлять рациональную систему обработки почвы, обеспечивающую воспроизводство плодородия, высокую урожайность и минимальные затраты на обработку; диагностировать состояние растений и посевов; анализировать, совершенствовать и реализовывать агротехнологии и оценивать их эффективность и качество работ.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методикой ведения сложных научных исследований в рамках реализуемых проектов в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции.	Не владеет методикой ведения сложных научных исследований в рамках реализуемых проектов в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции.	Владеет удовлетворительно методикой ведения сложных научных исследований в рамках реализуемых проектов в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции.	Владеет хорошо методикой ведения сложных научных исследований в рамках реализуемых проектов в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции.	Владеет отлично методикой ведения сложных научных исследований в рамках реализуемых проектов в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции.	
ОПК-2	владением культурой научного исследования в области сельского	Полнота знаний	Знает и понимает агрохимические основы программирования	Не знает и не понимает агрохимические основы программирования урожая;	Знает агрохимические основы программирования	Знает хорошо агрохимические основы программирования	Знает отлично агрохимические основы программирования	Перечень вопросов к зачету с оценкой,

	хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий		урожаев; программирование урожаев полевых культур в различных агроклиматических зонах ведения сельскохозяйственного производства. современные проблемы отрасли растениеводство в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.	программирование урожаев полевых культур в различных агроклиматических зонах ведения сельскохозяйственного производства. современные проблемы отрасли растениеводство в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.	урожаев; программирование урожаев полевых культур в различных агроклиматических зонах ведения сельскохозяйственного производства. современные проблемы отрасли растениеводство в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.	урожаев; программирование урожаев полевых культур в различных агроклиматических зонах ведения сельскохозяйственного производства. современные проблемы отрасли растениеводство в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.	урожаев; программирование урожаев полевых культур в различных агроклиматических зонах ведения сельскохозяйственного производства. современные проблемы отрасли растениеводство в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.	тестовые задания, темы рефератов, кейс задачи.
		Наличие умений	Умеет определять возможный урожай полевых культур по различным агроклиматическим показателям; рассчитывать дозы, сроки внесения удобрений под расчетную величину урожая; разрабатывать мероприятия по предотвращению последствий засухи, эпифитотий и эпизоотий, снижения почвенного плодородия; реализовывать на практике систему агротехнических и специальных мероприятий по повышению плодородия почв и урожайности в основном агрофизическими и агробиологическими методами, разрабатывать меры и приёмы борьбы с эрозией почвы	Не умеет определять возможный урожай полевых культур по различным агроклиматическим показателям; рассчитывать дозы, сроки внесения удобрений под расчетную величину урожая; разрабатывать мероприятия по предотвращению последствий засухи, эпифитотий и эпизоотий, снижения почвенного плодородия; реализовывать на практике систему агротехнических и специальных мероприятий по повышению плодородия почв и урожайности в основном агрофизическими и агробиологическими методами, разрабатывать меры и приёмы борьбы с эрозией почвы	Умеет удовлетворительно определять возможный урожай полевых культур по различным агроклиматическим показателям; рассчитывать дозы, сроки внесения удобрений под расчетную величину урожая; разрабатывать мероприятия по предотвращению последствий засухи, эпифитотий и эпизоотий, снижения почвенного плодородия; реализовывать на практике систему агротехнических и специальных мероприятий по повышению плодородия почв и урожайности в основном агрофизическими и агробиологическими методами, разрабатывать меры и приёмы борьбы с эрозией почвы	Умеет хорошо определять возможный урожай полевых культур по различным агроклиматическим показателям; рассчитывать дозы, сроки внесения удобрений под расчетную величину урожая; разрабатывать мероприятия по предотвращению последствий засухи, эпифитотий и эпизоотий, снижения почвенного плодородия; реализовывать на практике систему агротехнических и специальных мероприятий по повышению плодородия почв и урожайности в основном агрофизическими и агробиологическими методами, разрабатывать меры и приёмы борьбы с эрозией почвы	Умеет отлично определять возможный урожай полевых культур по различным агроклиматическим показателям; рассчитывать дозы, сроки внесения удобрений под расчетную величину урожая; разрабатывать мероприятия по предотвращению последствий засухи, эпифитотий и эпизоотий, снижения почвенного плодородия; реализовывать на практике систему агротехнических и специальных мероприятий по повышению плодородия почв и урожайности в основном агрофизическими и агробиологическими методами, разрабатывать меры и приёмы борьбы с эрозией почвы	

					и приёмы борьбы с эрозией почвы	эрозией почвы	эрозией почвы	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками методами оценки агрометеорологических условий произрастания сельскохозяйственных растений, почвенного плодородия, сортовой агротехники, качества выполнения агроприемов, интегрированной защиты растений; методами управления адаптивным потенциалом культивируемых растений, качеством производства экологически чистой продукции растениеводства	Не владеет методами оценки агрометеорологических условий произрастания сельскохозяйственных растений, почвенного плодородия, сортовой агротехники, качества выполнения агроприемов, интегрированной защиты растений; методами управления адаптивным потенциалом культивируемых растений, качеством производства экологически чистой продукции растениеводства	Владеет удовлетворительно методами оценки агрометеорологических условий произрастания сельскохозяйственных растений, почвенного плодородия, сортовой агротехники, качества выполнения агроприемов, интегрированной защиты растений; методами управления адаптивным потенциалом культивируемых растений, качеством производства экологически чистой продукции растениеводства	Владеет хорошо методами оценки агрометеорологических условий произрастания сельскохозяйственных растений, почвенного плодородия, сортовой агротехники, качества выполнения агроприемов, интегрированной защиты растений; методами управления адаптивным потенциалом культивируемых растений, качеством производства экологически чистой продукции растениеводства	Владеет отлично методами оценки агрометеорологических условий произрастания сельскохозяйственных растений, почвенного плодородия, сортовой агротехники, качества выполнения агроприемов, интегрированной защиты растений; методами управления адаптивным потенциалом культивируемых растений, качеством производства экологически чистой продукции растениеводства	
ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследований и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	Полнота знаний	Знает: существующие междисциплинарные взаимосвязи и возможности использования экономического инструментария при проведении исследований на стыке наук; методологические основания избранной области научных исследований; историю становления и развития основных научных школ; актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и	Не знает и не понимает: существующие междисциплинарные взаимосвязи и возможности использования экономического инструментария при проведении исследований на стыке наук; методологические основания избранной области научных исследований; историю становления и развития основных научных школ; актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и	Знает удовлетворительно: существующие междисциплинарные взаимосвязи и возможности использования экономического инструментария при проведении исследований на стыке наук; методологические основания избранной области научных исследований; историю становления и развития основных научных школ; актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей	Знает хорошо: существующие междисциплинарные взаимосвязи и возможности использования экономического инструментария при проведении исследований на стыке наук; методологические основания избранной области научных исследований; историю становления и развития основных научных школ; актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей	Знает в полной мере: существующие междисциплинарные взаимосвязи и возможности использования экономического инструментария при проведении исследований на стыке наук; методологические основания избранной области научных исследований; историю становления и развития основных научных школ; актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей	Перечень вопросов к зачету с оценкой, тестовые задания, темы рефератов, кейс задачи.

		области профессиональной деятельности.	профессиональной деятельности.	научной области и области профессиональной деятельности.	области профессиональной деятельности.	области профессиональной деятельности.
Наличие умений	Умеет: решать исследовательские и практические задачи генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений; выработать свою точку зрения в профессиональных вопросах и отстаивать ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами; реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав; находить (выбирать) наиболее эффективные (методы) решения основных типов проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности; анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт проведения научных исследований	Не умеет: существующие междисциплинарные взаимосвязи и возможности использования экономического инструментария при проведении исследований на стыке наук; методологические основания избранной области научных исследований; историю становления и развития основных научных школ; актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности.	Умеет удовлетворительно: существующие междисциплинарные взаимосвязи и возможности использования экономического инструментария при проведении исследований на стыке наук; методологические основания избранной области научных исследований; историю становления и развития основных научных школ; актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности.	Умеет хорошо: существующие междисциплинарные взаимосвязи и возможности использования экономического инструментария при проведении исследований на стыке наук; методологические основания избранной области научных исследований; историю становления и развития основных научных школ; актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности.	Умеет в полной мере: существующие междисциплинарные взаимосвязи и возможности использования экономического инструментария при проведении исследований на стыке наук; методологические основания избранной области научных исследований; историю становления и развития основных научных школ; актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности.	
Наличие навыков (владение опытом)	Владеет: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по	Не владеет: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению	Владеет удовлетворительно: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений	Владеет хорошо: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов	Владеет в полной мере: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов	

			решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской и проектной деятельности; навыками публикации результатов научных исследований, в том числе полученных лично обучающимся, в рецензируемых научных изданиях.	исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской и проектной деятельности; навыками публикации результатов научных исследований, в том числе полученных лично обучающимся, в рецензируемых научных изданиях.	и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской и проектной деятельности; навыками публикации результатов научных исследований, в том числе полученных лично обучающимся, в рецензируемых научных изданиях.	деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской и проектной деятельности; навыками публикации результатов научных исследований, в том числе полученных лично обучающимся, в рецензируемых научных изданиях.	деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской и проектной деятельности; навыками публикации результатов научных исследований, в том числе полученных лично обучающимся, в рецензируемых научных изданиях.	
ОПК-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции	Полнота знаний	Знает: актуальные проблемы и тенденции развития научной области и области профессиональной деятельности; способы, методы и формы ведения научной дискуссии, основы эффективного научно-профессионального общения, законы риторики и требования к публичному выступлению научных исследований, требования к защите интеллектуальной собственности, вопросы защиты авторских прав при коммерциализации	Не знает и не понимает: актуальные проблемы и тенденции развития научной области и области профессиональной деятельности; способы, методы и формы ведения научной дискуссии, основы эффективного научно-профессионального общения, законы риторики и требования к публичному выступлению научных исследований, требования к защите интеллектуальной собственности, вопросы защиты авторских прав при коммерциализации	Знает удовлетворительно: актуальные проблемы и тенденции развития научной области и области профессиональной деятельности; способы, методы и формы ведения научной дискуссии, основы эффективного научно-профессионального общения, законы риторики и требования к публичному выступлению научных исследований, требования к защите интеллектуальной собственности, вопросы защиты авторских прав при коммерциализации	Знает хорошо: актуальные проблемы и тенденции развития научной области и области профессиональной деятельности; способы, методы и формы ведения научной дискуссии, основы эффективного научно-профессионального общения, законы риторики и требования к публичному выступлению научных исследований, требования к защите интеллектуальной собственности, вопросы защиты авторских прав при коммерциализации	Знает в полной мере: актуальные проблемы и тенденции развития научной области и области профессиональной деятельности; способы, методы и формы ведения научной дискуссии, основы эффективного научно-профессионального общения, законы риторики и требования к публичному выступлению научных исследований, требования к защите интеллектуальной собственности, вопросы защиты авторских прав при коммерциализации	Перечень вопросов к зачету с оценкой, тестовые задания, темы рефератов, кейс задачи.

		результатов интеллектуальной деятельности; роль изменений в развитии научной организации. содержание основных методов научного исследования; развитие методов познания, этапы развития науки.	изменений в развитии научной организации. содержание основных методов научного исследования; развитие методов познания, этапы развития науки.	авторских прав при коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности; роль изменений в развитии научной организации. содержание основных методов научного исследования; развитие методов познания, этапы развития науки.	коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности; роль изменений в развитии научной организации. содержание основных методов научного исследования; развитие методов познания, этапы развития науки.	коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности; роль изменений в развитии научной организации. содержание основных методов научного исследования; развитие методов познания, этапы развития науки.
	Наличие умений	Умеет: анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт проведения научных исследований. планировать деятельность, анализировать информацию, оформлять документацию; реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав. применять общенаучные методы исследований; теоретически обосновывать применение прикладных методов исследования.	Не умеет: анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт проведения научных исследований. планировать деятельность, анализировать информацию, оформлять документацию; реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав. применять общенаучные методы исследований; теоретически обосновывать применение прикладных методов исследования.	Умеет удовлетворительно: анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт проведения научных исследований. планировать деятельность, анализировать информацию, оформлять документацию; реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав. применять общенаучные методы исследований; теоретически обосновывать применение прикладных методов исследования.	Умеет хорошо: анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт проведения научных исследований. планировать деятельность, анализировать информацию, оформлять документацию; реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав. применять общенаучные методы исследований; теоретически обосновывать применение прикладных методов исследования.	Умеет в полной мере: анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт проведения научных исследований. планировать деятельность, анализировать информацию, оформлять документацию; реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав. применять общенаучные методы исследований; теоретически обосновывать применение прикладных методов исследования.
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет: современными методами и технологией научно-исследовательской и проектной	Не владеет: анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт проведения научных исследований. планировать	Владеет удовлетворительно: анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт проведения научных	Владеет хорошо: анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт проведения научных исследований.	Владеет в полной мере: анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт проведения научных исследований.

			<p>деятельности в определенных средствах и методами для каждого этапа выполнения задания с учетом требований экологической безопасности и охраны труда и здоровья, оптимизации использования материальных и нематериальных ресурсов областях наук; навыками публикации результатов научных исследований, в том числе полученных лично обучающимся, в рецензируемых научных изданиях методами проведения научно-исследовательских работ.</p>	<p>деятельность, анализировать информацию, оформлять документацию; реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав. применять общенаучные методы исследований; теоретически обосновывать применение прикладных методов исследования.</p>	<p>исследований. планировать деятельность, анализировать информацию, оформлять документацию; реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав. применять общенаучные методы исследований; теоретически обосновывать применение прикладных методов исследования.</p>	<p>планировать деятельность, анализировать информацию, оформлять документацию; реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав. применять общенаучные методы исследований; теоретически обосновывать применение прикладных методов исследования.</p>	<p>планировать деятельность, анализировать информацию, оформлять документацию; реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав. применять общенаучные методы исследований; теоретически обосновывать применение прикладных методов исследования.</p>	
--	--	--	---	--	--	--	--	--

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.В.01 Методология научного исследования в агрономии	
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 и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт с оценкой
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

Перечень вопросов к зачету с оценкой по дисциплине (модулю)

1. Методология – основные понятия. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
2. Особенности науки, ее основные черты. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
3. Объект, предмет научного исследования. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
4. Методы научного исследования. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
5. Особенности проведения эксперимента, этапы эксперимента. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
6. Виды научных исследований, их характеристика, отличительные особенности. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
7. Фундаментальные и прикладные исследования – принципы проведения. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
8. Наблюдение и систематизация, как метод научного исследования. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
9. Системный метод как основной метод исследования систем. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
10. Примеры решения агрономических проблем с использованием системного метода. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
11. Системный анализ. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
12. Средства научного исследования. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
13. Основы статистического анализа результатов исследований. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
14. Составления плана научных исследований. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
15. Правила ведения научных дискуссий. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
16. Производственный опыт, его основные принципы. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
17. Полевой опыт, его цель. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
18. Исследования факторов роста и развития сельскохозяйственных растений. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
19. Исследования агрохимических свойств почвы и питания растений. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
20. Исследование производственных процессов. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)

21. Исследования технологических схем возделывания культур. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
22. Процесс построения научной гипотезы. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
23. Правила чтения источника научной литературы. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
24. Составление систематического каталога. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
25. Требования ГОСТ 7.1-03 и ГОСТ Р 7.05-08 к библиографическому описанию литературы.
26. Содержание программы научных исследований. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
27. Требования к формулировке содержания цели и задач исследований. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
28. Основные принципы научных исследований. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
29. Важнейшие методы научных исследований в агрономии. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
30. Понятие о схеме опыта и ее составление. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
31. План опыта и требования к его составлению. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
32. Оценка участка под закладку опыта. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
33. Правила разбивки опыта в поле. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
34. Требования к закладке полевого опыта. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
35. Техника посева опыта. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
36. Наблюдения и исследования в опытах с растениями. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
37. Техника учета урожайности. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
38. Содержание полевой тетради и требования к ее заполнению. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
39. Методы математической обработки данных. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
40. Дисперсионный анализ. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
41. Корреляционный анализ. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
42. Регрессионный анализ. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
43. Дифференциальный метод анализа. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
44. Вариационный анализ. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
45. Доверительный интервал. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
46. Анализ экспериментальных данных. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
47. Формулирование выводов по данным научного эксперимента. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
48. Требования к содержанию и оформлению научного отчета. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
49. Требования к содержанию и оформлению научной статьи. (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)

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

5.1. Критерии оценки к зачету с оценкой

зачет /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.

зачет /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.

зачет /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.

незачет /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.

Темы рефератов

1. Выбор объекта научного исследования и критерии, предъявляемые к теме.
2. Методика определения качественных показателей.
3. Методика определения количественных показателей.
4. Методика определения структуры урожая.
5. Классификация методов исследования в агрономии
6. Обоснование повторности, точности опыта, размера и размещения делянок
7. Другие рефераты по теме исследований по согласованию с научным руководителем.

Критерии оценки реферата

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

Оценка «хорошо» ставится, если основные требования к реферату и его защите 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; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

ТЕСТ 1 БЛОК А

1. Методология научного познания – это...

- а) система фиксации и регистрации свойств и связей изучаемого объекта
- б) учение о принципах, формах и способах научно-исследовательской деятельности
- в) комплекс взаимосвязанных теоретических и практических научных задач
- г) система абстрактных понятий и утверждений, которая представляет собой не непосредственное, а идеализированное отображение действительности

2. Наблюдение – это...

- а) система фиксации и регистрации свойств и связей изучаемого объекта
- б) учение о принципах, формах и способах научно-исследовательской деятельности
- в) комплекс взаимосвязанных теоретических и практических научных задач
- г) система абстрактных понятий и утверждений, которая представляет собой не непосредственное, а идеализированное отображение действительности

3. Определение задачи и объектов исследования, разработка схемы эксперимента, выбор земельного участка и оптимальной структуры полевого опыта – это...

- а) проведение полевых опытов
- б) проведение наблюдений и учетов
- в) планирование
- г) обработка и обобщение полученных данных

4. В чем суть принципа факториальности многофакторного эксперимента при его планировании
- а) схема должна предусматривать испытание всех возможных сочетаний, намеченных к изучению факторов и их градаций (доз)
 - б) схема должна выдержать принцип единственного различия
 - в) правильно выбрать контрольный вариант
 - г) возможность получить из эксперимента максимум информации
5. 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
6. Специфика проведения опытов с орошением заключается
- а) в подборе выровненного участка
 - б) подготовке мелиоративно обустроенной площади
 - в) правильному подбору исследовательских вопросов
 - г) Выбор типичных для зоны почв.
7. Какой метод агрономических исследований наиболее приближен к реальным условиям.
- а) лабораторный
 - б) вегетационный
 - в) лизиметрический
 - г) полевой
8. 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
9. Первым этапом подготовки земельной площади для опытов является :
- а) изучение почвенного покрова
 - б) изучение книги истории полей
 - в) описание растительности
 - г) изучение особенностей рельефа
10. 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
11. В дисперсионном анализе общую оценку достоверности разницы между средними арифметическими выражает:
- а) критерий Стьюдента
 - б) коэффициент регрессии
 - в) критерий Фишера
 - г) коэффициент корреляции
12. К энтомологическим учетам относятся:
- а) наблюдение за развитием сорных растений
 - б) учет повреждения растений болезнями
 - в) учет повреждения растений насекомыми
 - г) наблюдения за полегаемостью
13. Характер и степень изменения одного из признаков на единицу измерения другого называется:
- а) дисперсия
 - б) регрессия
 - в) корреляция
 - г) вариация
14. Свойство условных единиц (растений, урожаев на параллельных делянках и т.п.) отличаться друг от друга даже в однородных совокупностях называется ...

- А) относительной ошибкой выборочной средней
- Б) изменчивостью
- в) однородностью
- г) центральной тенденцией

БЛОК Б

15. Тенденция наблюдаемых значений признака группироваться вокруг центра распределения частот, статистической характеристикой которого является средняя арифметическая, называется

- а) относительной ошибкой выборочной средней
- б) изменчивостью
- в) однородностью
- г) центральной тенденцией

16. Ошибка выборки, выраженная в процентах от соответствующей средней, называется

- а) относительной ошибкой выборочной средней
- б) изменчивостью
- в) однородностью
- г) центральной тенденцией

17. Изменчивость принято считать незначительной, если коэффициент вариации не превышает

- а) 10%
- б) больше 10%, но менее 20%
- в) более 20%
- г) 30%

18. Научный документ, содержащий систематизированные научные данные по какой-либо теме, полученные в итоге анализа первоисточников

- а) научный отчет
- б) обзор
- в) опыт
- г) научный доклад

19. 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

20. Рекогноцировочным посевом называется

- а) исследовательский посев
- б) разведывательный посев
- в) опытный посев
- г) производственный посев

21. Изменчивость принято считать средней, если коэффициент вариации не превышает

- а) 10%
- б) больше 10%, но менее 20%
- в) более 20%
- г) 30%

22. Изменение результативного признака Y (функции) при определенном изменении одного или нескольких факториальных (аргументов) X – это

- А) регрессия
- Б) корреляция
- В) ошибка опыта
- Г) изменчивость

23. Сортоиспытание, проводимое при увеличенном наборе сортов называется

- а) конкурсное
- б) производственное
- в) расширенное
- г) технологическо-экономическое

24. Корреляцией называется:

- а) взаимозависимость
- б) взаимосвязь
- в) влияние
- г) уменьшение

25. Выбор методов экспериментальной работы осуществляется с учетом принципа...

- а) научного подхода к определению принципов исследования;
- б) адекватности методов исследования поставленным задачам и ожидаемым результатам;
- в) совокупности методов исследования;
- г) деятельностного подхода в применении методов исследования.

26. К эмпирическим методам экспериментальной работы относятся...

- а) моделирование, анализ, синтез, наблюдение, изучение продуктов деятельности;
- б) беседа, анкетирование, тестирование, восхождение от абстрактного к конкретному;
- в) наблюдение, эксперимент, экспертное оценивание.

27. Алгоритм -

- а) схема описания правильной последовательности расчетов
- б) совокупность исходных положений, разъясняющих сущность изучаемых объектов и явлений;
- в) изучаемый вид растений, сорт, удобрение, пестицид, другие факторы и условия жизни растений или их дозы, агротехнические приемы, технологии и т.д.

БЛОК В

Кейс 1

Подзадача 1. Заложено однофакторное краткосрочное полевое испытание по изучению влияния минеральных удобрений на урожайность яровой пшеницы. Размеры делянок 250 кв.м. Повторность четырехкратная. Размещение делянок в два яруса способом рандомизированных повторений. Какова рекомендуемая ширина продольных защитных полос в опытах с минеральными удобрениями?

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

Подзадача 2. Заложено однофакторное краткосрочное полевое испытание по изучению влияния минеральных удобрений на урожайность яровой пшеницы. Размеры делянок 250 кв.м. Повторность четырехкратная. Размещение делянок в два яруса способом рандомизированных повторений.

Как следует размещать опытные делянки по отношению к лесополосе.

- а) длинной стороной параллельно лесополосе.
- б) длинной стороной перпендикулярно лесополосе.
- в) длинной стороной под углом 45 градусов к лесополосе.
- г) независимо.

Подзадача 3

Заложено однофакторное краткосрочное полевое испытание по изучению влияния минеральных удобрений на урожайность яровой пшеницы. Размеры делянок 250 кв.м. Повторность четырехкратная.

Размещение делянок в два яруса способом рандомизированных повторений.

Какой метод агрономических исследований наиболее приближен к реальным условиям.

- а) лабораторный
- б) вегетационный
- в) лизиметрический
- г) полевой

Кейс 2

Подзадача 1

Заложено однофакторное краткосрочное полевое испытание по изучению влияния минеральных удобрений на урожайность яровой пшеницы. Планируется цикл наблюдений за ростом и развитием растений, фенологические наблюдения, энтомологические и фитопатологические учеты.

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.

Подзадача 2

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

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

Как влияет на точность опыта увеличение повторности опыта в пространстве?

а) точность увеличивается.

б) уменьшается.

в) увеличивается до определенного предела

г) остается без изменений.

Подзадача 3

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

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

Какие деланки рекомендуют при проведении опытов с инсектицидами.

а) квадратные.

б) прямоугольные.

в) удлиненные.

г) круглые.

ТЕСТ 2

БЛОК А

1. Научная проблема – это

а) система фиксации и регистрации свойств и связей изучаемого объекта

б) учение о принципах, формах и способах научно-исследовательской деятельности

в) комплекс взаимосвязанных теоретических и практических научных задач

г) система абстрактных понятий и утверждений, которая представляет собой не непосредственное, а идеализированное отображение действительности

2. Научная теория – это

а) система фиксации и регистрации свойств и связей изучаемого объекта

б) учение о принципах, формах и способах научно-исследовательской деятельности

в) комплекс взаимосвязанных теоретических и практических научных задач

г) система абстрактных понятий и утверждений, которая представляет собой не непосредственное, а идеализированное отображение действительности

3. Метод научного исследования путем разложения предмета на составные части. Иными словами, разделение целого на части для того, чтобы получить знания

а) анализ

б) аксиома

в) индукция

г) дедукция

4. Вид умозаключения от общего к частному, когда из массы частных случаев делается обобщенный вывод о всей совокупности таких случаев

а) анализ

б) аксиома

в) индукция

г) дедукция

5. Вид умозаключения от частных фактов, положений к общим выводам

а) анализ

б) аксиома

в) индукция

г) дедукция

6. Целенаправленное изменение в продукте, технике, технологии и организации производства, в котором материализуется новое научное знание, формируется новый способ удовлетворения сложившихся общественных потребностей либо создаются новые

- а) закон
- б) задача исследований
- в) инновация
- д) творчество

7. Суждение, которое принимается в качестве аргумента без доказательства

- а) анализ
- б) аксиома
- в) индукция
- г) дедукция

8. Краткая и четкая формулировка действий, которые предпринимаются для достижения цели исследования

- а) закон
- б) задача исследований
- в) инновация
- д) творчество

9. Какой метод агрономических исследований наиболее приближен к реальным условиям.

- а) лабораторный
- б) вегетационный
- в) лизиметрический
- г) полевой

10. Какое из требований не относится к проведению агрономических исследований

- а) принцип незаменимости факторов жизни растений
- б) требования типичности
- в) принцип целесообразности
- г) принцип единственного логического развития

11. Какой из методов исследований относится к специальным агрономическим

- а) аналитический
- б) экспедиционный
- в) синтетический
- б) метод абстрагирования

12. Рендомизированное размещение вариантов означает

- а) улучшенное
- б) случайное
- в) зависимое
- г) системное

13. 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

14. 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

БЛОК Б

15. Первым этапом подготовки земельной площади для опытов является:

- а) изучение почвенного покрова
- б) изучение книги истории полей
- в) описание растительности
- г) изучение особенностей рельефа

16. 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
17. 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
18. Рекогноцировочным посевом называется
- а) исследовательский посев
 - б) разведывательный посев
 - в) опытный посев
 - г) производственный посев
19. Изменчивость принято считать средней, если коэффициент вариации не превышает
- а) 10%
 - б) больше 10%, но менее 20%
 - в) более 20%
 - г) 30%
20. В дисперсионном анализе общую оценку достоверности разницы между средними арифметическими выражает:
- а) критерий Стьюдента
 - б) коэффициент регрессии
 - в) критерий Фишера
 - г) коэффициент корреляции
21. Сортоиспытания проводимое при увеличенном наборе сортов называется
- а) конкурсное
 - б) производственное
 - в) расширенное
 - г) технолого-экономическое
22. Корреляцией называется:
- а) взаимозависимость
 - б) взаимосвязь
 - в) влияние
 - г) уменьшение
23. Научный документ, содержащий изложение научно-исследовательской работы, опубликованный в печати или прочитанный в аудитории
- а) научный отчет
 - б) обзор
 - в) опыт
 - г) научный доклад
24. Целенаправленное изменение в продукте, технике, технологии и организации производства, в котором материализуется новое научное знание, формируется новый способ удовлетворения сложившихся общественных потребностей либо создаются новые
- а) закон
 - б) задача исследований
 - в) инновация
 - д) творчество
25. Выбор методов экспериментальной работы осуществляется с учетом принципа...
- а) научного подхода к определению принципов исследования;
 - б) адекватности методов исследования поставленным задачам и ожидаемым результатам;
 - в) совокупности методов исследования;
 - г) деятельностного подхода в применении методов исследования.

26. К эмпирическим методам экспериментальной работы относятся...

- а) моделирование, анализ, синтез, наблюдение, изучение продуктов деятельности;
- б) беседа, анкетирование, тестирование, восхождение от абстрактного к конкретному; в) наблюдение, эксперимент, экспертное оценивание.

27. Вариант - ...

- а) схема описания правильной последовательности расчетов
- б) совокупность исходных положений, разъясняющих сущность изучаемых объектов и явлений;
- в) изучаемый вид растений, сорт, удобрение, пестицид, другие факторы и условия жизни растений или их дозы, агротехнические приемы, технологии и т.д.

БЛОК В

Кейс 1

Задание 1. Заложено 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 рендомизированных повторений.

1. Какова рекомендуемая ширина продольных защитных полос в опытах с минеральными удобрениями?

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

2. Как следует размещать опытные делянки по отношению к лесополосе.

- а) длинной стороной параллельно лесополосе.
- б) длинной стороной перпендикулярно лесополосе.
- в) длинной стороной под углом 45 градусов к лесополосе.
- г) независимо.

3. Какой метод агрономических исследований наиболее приближен к реальным условиям.

- а) лабораторный
- б) вегетационный
- в) лизиметрический
- г) полевой

Кейс 2

Задание 2. Заложено однофакторный краткосрочный полевой опыт по изучению влияния минеральных удобрений на урожайность яровой пшеницы.

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

1. 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.

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

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

3. Какие делянки рекомендуют при проведении опытов с инсектицидами.

- а) квадратные.
- б) прямоугольные.
- в) удлиненные.
- г) круглые.

ТЕСТ 3 БЛОК А

1. Научный документ, содержащий изложение научно-исследовательской работы, опубликованный в печати или прочитанный в аудитории
 - а) научный отчет
 - б) обзор
 - в) опыт
 - г) научный доклад
2. Вид умозаключения от общего к частному, когда из массы частных случаев делается обобщенный вывод о всей совокупности таких случаев
 - а) анализ
 - б) аксиома
 - в) индукция
 - г) дедукция
3. Суждение, которое принимается в качестве аргумента без доказательства
 - а) анализ
 - б) аксиома
 - в) индукция
 - г) дедукция
4. Метод научного исследования путем разложения предмета на составные части. Иными словами, разделение целого на части для того, чтобы получить знания
 - а) анализ
 - б) аксиома
 - в) индукция
 - г) дедукция
5. К не дисперсионным методам относятся:
 - а) корреляционный анализ
 - б) разностный метод
 - в) регрессионный анализ
 - г) вариационный анализ
6. 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
7. В дисперсионном анализе общую оценку достоверности разницы между средними арифметическими выражает:
 - а) критерий Стьюдента
 - б) коэффициент регрессии
 - в) критерий Фишера
 - г) коэффициент корреляции
8. Какое из определений не относится к корреляции:
 - а) прямая
 - б) множественная
 - в) взаимная
 - г) криволинейная
9. Целенаправленное изменение в продукте, технике, технологии и организации производства, в котором материализуется новое научное знание, формируется новый способ удовлетворения сложившихся общественных потребностей либо создаются новые
 - а) закон
 - б) задача исследований
 - в) инновация
 - д) творчество
10. Изменчивость принято считать высокой, если коэффициент вариации не превышает
 - а) 10%
 - б) больше 10%, но менее 20%

в) более 20%

г) 30%

11. Вид умозаключения от частных фактов, положений к общим выводам

а) анализ

б) аксиома

в) индукция

г) дедукция

12. К не дисперсионным методам относятся:

а) корреляционный анализ

б) разностный метод

в) регрессионный анализ

г) вариационный анализ

13. 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

14. Какое из определений не относится к корреляции:

а) прямая

б) множественная

в) взаимная

г) криволинейная

БЛОК Б

15. Научный документ, содержащий систематизированные научные данные по какой-либо теме, полученные в итоге анализа первоисточников

а) научный отчет

б) обзор

в) опыт

г) научный доклад

16. Научный документ, содержащий изложение научно-исследовательской работы, опубликованный в печати или прочитанный в аудитории

а) научный отчет

б) обзор

в) опыт

г) научный доклад

17. Изменчивость принято считать незначительной, если коэффициент вариации не превышает

а) 10%

б) больше 10%, но менее 20%

в) более 20%

г) 30%

18. Теория – это...

а) особая сфера человеческой деятельности и ее результаты, представляющие собой совокупность идей, взглядов, концепций, учений об окружающей реальности;

б) совокупность исходных положений, разъясняющих сущность изучаемых объектов и явлений;

в) излагаемая в учебной, научной и научно-популярной литературе информация, используемая исследователем для объяснения исследуемых объектов, процессов, явлений.

19. 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

20. Рекогноцировочным посевом называется

а) исследовательский посев

б) разведывательный посев

- в) опытный посев
 - г) производственный посев
21. Изменчивость принято считать средней, если коэффициент вариации не превышает
- а) 10%
 - б) больше 10%, но менее 20%
 - в) более 20%
 - г) 30%
22. Рендомизированное размещение вариантов означает
- а) улучшенное
 - б) случайное
 - в) зависимое
 - г) системное
23. 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
24. 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
25. Выбор методов экспериментальной работы осуществляется с учетом принципа...
- а) научного подхода к определению принципов исследования;
 - б) адекватности методов исследования поставленным задачам и ожидаемым результатам;
 - в) совокупности методов исследования;
 - г) деятельности подхода в применении методов исследования.
26. К эмпирическим методам экспериментальной работы относятся...
- а) моделирование, анализ, синтез, наблюдение, изучение продуктов деятельности;
 - б) беседа, анкетирование, тестирование, восхождение от абстрактного к конкретному; в) наблюдение, эксперимент, экспертное оценивание.
27. Вариант - ...
- а) схема описания правильной последовательности расчетов
 - б) совокупность исходных положений, разъясняющих сущность изучаемых объектов и явлений;
 - в) изучаемый вид растений, сорт, удобрение, пестицид, другие факторы и условия жизни растений или их дозы, агротехнические приемы, технологии и т.д.

БЛОК В

Кейс 1

Задание 1. Заложено 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 рендомизированных повторений.

1. Какова рекомендуемая ширина продольных защитных полос в опытах с минеральными удобрениями?

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

2. Как следует размещать опытные делянки по отношению к лесополосе.

- а) длинной стороной параллельно лесополосе.
- б) длинной стороной перпендикулярно лесополосе.
- в) длинной стороной под углом 45 градусов к лесополосе.
- г) независимо.

3. Какой метод агрономических исследований наиболее приближен к реальным условиям.

- а) лабораторный
- б) вегетационный
- в) лизиметрический
- г) полевой

Кейс 2

Задание 2. Заложен однофакторный краткосрочный полевой опыт по изучению влияния минеральных удобрений на урожайность яровой пшеницы.

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

1. 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.

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

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

3. Какие делянки рекомендуют при проведении опытов с инсектицидами.

- а) квадратные.
- б) прямоугольные.
- в) удлиненные.
- г) круглые.

ТЕСТ 4

1. Методы исследования – это...

- а) средства, которые используются исследователем в процессе научного поиска;
- б) конкретные шаги, предпринимаемые исследователем для решения исследовательских задач;
- в) способы решения исследовательских задач.

2. Выбор методов экспериментальной работы осуществляется с учетом принципа...

- а) научного подхода к определению принципов исследования;
- б) адекватности методов исследования поставленным задачам и ожидаемым результатам;
- в) совокупности методов исследования;
- г) деятельностного подхода в применении методов исследования.

3. К эмпирическим методам экспериментальной работы относятся...

- а) моделирование, анализ, синтез, наблюдение, изучение продуктов деятельности;
- б) беседа, анкетирование, тестирование, восхождение от абстрактного к конкретному;
- в) наблюдение, эксперимент, экспертное оценивание.

4. Теория – это...

- а) особая сфера человеческой деятельности и ее результаты, представляющие собой совокупность идей, взглядов, концепций, учений об окружающей реальности;
- б) совокупность исходных положений, разъясняющих сущность изучаемых объектов и явлений;
- в) излагаемая в учебной, научной и научно-популярной литературе информация, используемая исследователем для объяснения исследуемых объектов, процессов, явлений.

5. Практика – это...

- а) деятельность человека, направленная на получение конкретного запланированного продукта;
- б) деятельность человека по применению имеющихся знаний, имеющая своей целью выработку практических умений и навыков;
- в) многообразие способов реализации человеческого бытия в различных формах закрепления, воспроизводства и развития человеческого опыта

6. Проблема – это...

- а) нечто неизвестное в науке;
- б) сложный вопрос, требующий решения;

в) «узкие» места, затруднения, конфликты, рождающиеся в практике.

7. Объект исследования – это...

а) сфера действительности, в которой накопились важные, требующие разрешения проблемы;

б) определенная совокупность свойств и отношений, которая существует независимо от субъекта познания, но отражается им, служит конкретным полем поиска;

в) образовательное или иное учреждение, на базе которого проводится эксперимент

8. Цель исследования – это...

а) конкретный результат, достигнутый в процессе экспериментальной работы;

б). обоснованное представление об общих конечных или промежуточных результатах поиска;

в) результат мечты, фантазии и пожеланий исследователя, выраженный им в словес-ной форме.

9. Гипотеза исследования – это...

А. совокупность условий, которые обеспечивают эффективность экспериментальной работы;

Б. прогнозирование исследователем результатов проводимого эксперимента;

В. обоснованное предположение о том, как, каким путем, за счет чего может быть получен искомый результат.

10. Методы исследования – это...

А. средства, которые используются исследователем в процессе научного поиска;

Б. конкретные шаги, предпринимаемые исследователем для решения исследовательских задач;

В. способы решения исследовательских задач.

11. Выбор методов экспериментальной работы осуществляется с учетом принципа...

А. научного подхода к определению принципов исследования;

Б. адекватности методов исследования поставленным задачам и ожидаемым результатам;

В. совокупности методов исследования;

Г. деятельностного подхода в применении методов исследования.

12. Целенаправленное изменение в продукте, технике, технологии и организации производства, в котором материализуется новое научное знание, формируется новый способ удовлетворения сложившихся общественных потребностей либо создаются новые

а) закон

б) задача исследований

в) инновация

д) творчество

13. 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

14. 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

БЛОК Б

15. Первым этапом подготовки земельной площади для опытов является :

а) изучение почвенного покрова

б) изучение книги истории полей

в) описание растительности

г) изучение особенностей рельефа

16. 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

17. 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
18. Рекогноцировочным посевом называется
- а) исследовательский посев
 - б) разведывательный посев
 - в) опытный посев
 - г) производственный посев
19. Изменчивость принято считать средней, если коэффициент вариации не превышает
- а) 10%
 - б) больше 10%, но менее 20%
 - в) более 20%
 - г) 30%
20. В дисперсионном анализе общую оценку достоверности разницы между средними арифметическими выражает:
- а) критерий Стьюдента
 - б) коэффициент регрессии
 - в) критерий Фишера
 - г) коэффициент корреляции
21. Сортоиспытание проводимое при увеличенном наборе сортов называется
- а) конкурсное
 - б) производственное
 - в) расширенное
 - г) технолого-экономическое
22. Корреляцией называется:
- а) взаимозависимость
 - б) взаимосвязь
 - в) влияние
 - г) уменьшение
23. Научный документ, содержащий изложение научно-исследовательской работы, опубликованный в печати или прочитанный в аудитории
- а) научный отчет
 - б) обзор
 - в) опыт
 - г) научный доклад
24. Целенаправленное изменение в продукте, технике, технологии и организации производства, в котором материализуется новое научное знание, формируется новый способ удовлетворения сложившихся общественных потребностей либо создаются новые
- а) закон
 - б) задача исследований
 - в) инновация
 - д) творчество
25. Вариант - ...
- а) схема описания правильной последовательности расчетов
 - б) совокупность исходных положений, разъясняющих сущность изучаемых объектов и явлений;
 - в) изучаемый вид растений, сорт, удобрение, пестицид, другие факторы и условия жизни растений или их дозы, агротехнические приемы, технологии и т.д.
26. Какое из определений не относится к корреляции:
- а) прямая
 - б) множественная
 - в) взаимная
 - г) криволинейная

Критерии оценки тестовых заданий

Менее 56 % за задания каждого из блоков 1,2,3 – оценка «неудовлетворительно».

Не менее 56 % за задания одного блока и меньше 71 % баллов за задания двух других блоков – оценка **«удовлетворительно»**.

Не менее 71 % за задания двух блоков и меньше 71 % одного блока – оценка **«хорошо»**.

Не менее 85 % за задания из всех трех блоков - оценка **«отлично»**.

БЛОК В

Кейс 1

Задание 1. Заложено 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 рендомизированных повторений.

1. Какова рекомендуемая ширина продольных защитных полос в опытах с минеральными удобрениями?

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

2. Как следует размещать опытные делянки по отношению к лесополосе.

- а) длинной стороной параллельно лесополосе.
- б) длинной стороной перпендикулярно лесополосе.
- в) длинной стороной под углом 45 градусов к лесополосе.
- г) независимо.

3. Какой метод агрономических исследований наиболее приближен к реальным условиям.

- а) лабораторный
- б) вегетационный
- в) лизиметрический
- г) полевой

Кейс 2

Задание 2. Заложено однофакторный краткосрочный полевой опыт по изучению влияния минеральных удобрений на урожайность яровой пшеницы.

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

1. 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.

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

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

3. Какие делянки рекомендуют при проведении опытов с инсектицидами.

- а) квадратные.
- б) прямоугольные.
- в) удлиненные.
- г) круглые.

Критерии оценки кейса

Менее 56 % за задания каждого кейса – оценка **«неудовлетворительно»**.

Не менее 56 % за задания одного кейса и меньше 71 % баллов за задания двух других кейсов – оценка **«удовлетворительно»**.

Не менее 71 % за задания двух кейсов и меньше 71 % одного кейса – оценка **«хорошо»**.

Не менее 85 % за задания из всех кейсов - оценка **«отлично»**.