



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Горский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по УВР  Кабалов Т.Х.  
«16» \_\_\_\_\_ 2020 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
при освоении ОПОП ВО, реализуемой по ФГОС ВО 3++

по дисциплине

**Б1.О.06. – Планирование и организация научных исследований**

Направление подготовки – **36.04.02. «Зоотехния»**

Направленность подготовки -

**Частная зоотехния, технология производства продуктов  
животноводства**

Уровень высшего образования - **магистратура**

Форма обучения (*очная, заочная*)

**Фонд оценочных средств разработали:**

Калоев Б.С. , доктор с-х наук, профессор

Фонд оценочных средств согласован:

на заседании кафедры Кормления, разведения и генетики с-х животных

протокол № 4 от « 13 » 01 2020 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Калоев Б.С./

*(подпись)*

*Предназначен для обучающихся очной и заочной форм обучения.*

## 1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Планирование и организация научных исследований» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе обучающихся, далее – СРО), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 36.04.02 «Зоотехния».

Рабочей программой дисциплины «Планирование и организация научных исследований» предусмотрено формирование следующих компетенций:

- 1) УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.
- 2) УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
- 3) УК – 3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
- 4) ОПК – 2. Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
- 5) ОПК – 4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов
- 6) ПКО – 3. Способен проводить научные исследования по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы, анализировать результаты, формулировать выводы
- 7) ПКО – 4. Способен разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии животноводства

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства:

- устный опрос
- тест
- зачет.

## 3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 1 – Результаты обучения, соотнесенные с общими результатами освоения образовательной программы

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	<b>Знать</b> принципы сбора, отбора и обобщения информации, необходимой для решения поставленной задачи <b>Уметь</b> осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи; <b>Владеть</b> навыками поиска и работы с информационными источниками.

	<p>ИД-2<sub>УК-1</sub> Анализ проблемной ситуацию как системы, выявление ее составляющих и связи между ними; определение в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработке, предлагать способы их решения</p>	<p><b>Знать</b> Методы анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними  <b>Уметь</b> анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними  <b>Владеть</b> Методами определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработке, предлагать способы их решения</p>
	<p>ИД-3<sub>УК-1</sub> Методы разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности</p>	<p><b>Знать</b> методы разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности  <b>Уметь</b> разрабатывать стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности  <b>Владеть</b> методами разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности</p>
<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>ИД-1<sub>УК-2</sub> Принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения</p>	<p><b>Знать</b> принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы,  <b>Уметь</b> формулировать цели, задачи, актуальность, значимость (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения  <b>Владеть</b> навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения</p>
	<p>ИД-2<sub>УК-2</sub> Представление публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических</p>	<p><b>Знать</b> принципы представления публично результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях  <b>Уметь</b> представлять публично результаты</p>

	семинарах и конференциях	проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях <b>Владеть</b> методами представления публично результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях
	ИД-3 <sub>ук-2</sub> Организация и координация работы участников проекта, способствующими конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами	<b>Знать</b> методы организации и координации работы участников проекта, способствующими конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами <b>Уметь</b> применять методы организации и координации работы участников проекта, способствующими конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами <b>Владеть</b> навыками организации и координации работы участников проекта, способствующими конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами
УК – 3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 <sub>ук-3</sub> Разработка командной стратегии с учетом интересов, особенностей поведения и мнений (включая критических) людей, с которыми работает	<b>Знать</b> принципы разработки командной стратегии с учетом интересов, особенностей поведения и мнений (включая критических) людей, с которыми работает <b>Уметь</b> применять принципы командной стратегии с учетом интересов, особенностей поведения и мнений (включая критических) людей, с которыми работает <b>Владеть</b> навыками разработки командной стратегии с учетом интересов, особенностей поведения и мнений (включая критических) людей, с которыми работает
	ИД-2 <sub>ук-3</sub> Планирование командной работы, распределение поручений и делегирование полномочий членам команды. Организация обсуждения разных идей и мнений	<b>Знать</b> организацию обсуждения разных идей и мнений <b>Уметь</b> планировать командную работу, распределять поручения и делегирует полномочия членам команды. Организовать обсуждение разных идей и мнений <b>Владеть</b> навыками планирования командной работы, распределения поручений
	ИД-3 <sub>ук-3</sub> Преодоление возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	<b>Знать</b> способы преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон <b>Уметь</b> преодолевать возникающие в команде разногласия, споры и конфликты на основе учета интересов всех сторон <b>Владеть</b> навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов

		всех сторон
ОПК – 2. Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<b>ИД-1<sub>опк-2</sub></b> Природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных	<b>Знать</b> природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных <b>Уметь</b> определять природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных <b>Владеть</b> навыками определения природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, влияющих на организм животных
	<b>ИД-2<sub>опк-2</sub></b> Осуществление профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<b>Знать</b> профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов <b>Уметь</b> осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов <b>Владеть</b> навыками осуществления профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
	<b>ИД-3<sub>опк-2</sub></b> Анализ и ведение профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<b>Знать</b> методы анализа и ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов <b>Уметь</b> применять методы анализа и ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов <b>Владеть</b> навыками анализа и ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ОПК – 4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать	<b>ИД-1<sub>опк-4</sub></b> Современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	<b>Знать</b> современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности <b>Уметь</b> применять современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности <b>Владеть</b> навыками применения современных технологий, оборудования
	<b>ИД-2<sub>опк-4</sub></b> Использование в	<b>Знать</b> методы решения задач с использованием современного оборудования

современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	профессиональной деятельности методов решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	при разработке новых технологий <b>Уметь</b> использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий <b>Владеть</b> навыками решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий
	<i>ИД-3<sub>опк-4</sub></i> Современные профессиональные методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	<b>Знать</b> современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов <b>Уметь</b> применять современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов <b>Владеть</b> навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов
ПКО – 3. Способен проводить научные исследования по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы, анализировать результаты, формулировать выводы	ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> Структура научной работы и правила ее оформления	<b>Знать</b> структуру научной работы и правила ее оформления <b>Уметь</b> применять правила оформления научной работы <b>Владеть</b> навыками применения структуры научной работы и правил ее оформления
	ИД-2 <sub>ПКО-3</sub> Проведение статистической обработки и анализ результатов исследований, извлечение выводов	<b>Знать</b> как провести статистическую обработку и анализ результатов исследований, извлечь выводы <b>Уметь</b> провести статистическую обработку и анализ результатов исследований, извлечь выводы <b>Владеть</b> методами проведения статистической обработки и анализа результатов исследований
	ИД-3 <sub>ПКО-3</sub> Планирование и реализация научных исследований в профессиональной области	<b>Знать</b> планирование научных исследований в профессиональной области <b>Уметь</b> организовать планирование и реализацию научных исследований в профессиональной области <b>Владеть</b> навыками планирования и реализации научных исследований в профессиональной области
ПКО – 4. Способен разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии животноводства	ИД-1 <sub>ПКО-4</sub> Научные основы обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных	<b>Знать</b> научные основы обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных <b>Уметь</b> применять научные основы обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных <b>Владеть</b> навыками применения научных основ обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных
	ИД-2 <sub>ПКО-4</sub> Обоснование	<b>Знать</b> технологические решения с учетом

	технологических решений с учетом возможных последствий для здоровья и продуктивности животных	возможных последствий для здоровья и продуктивности животных <b>Уметь</b> обосновывать технологические решения с учетом возможных последствий для здоровья и продуктивности животных <b>Владеть</b> навыками технологических решений с учетом возможных последствий для здоровья и продуктивности животных
	ИД-3 <sub>ПКО-4</sub> Анализ технологических программ в животноводстве	<b>Знать</b> методы анализа технологических программ в животноводстве <b>Уметь</b> проводить анализ технологических программ в животноводстве <b>Владеть</b> навыками анализа технологических программ в животноводстве

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

Таблица 2 - Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенции (части компетенций)	Оценочные средства текущего контроля успеваемости		Шкала оценивания
1.	Основные направления, структура, методы сбора и обработки информации в процессе исследований	<b>УК-1</b> (ид-1, ид-2, ид-3) <b>ОПК-4</b> (ид-1, ид-2, ид-3)	Устный опрос Коллоквиум		Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
2.	Основные методические приемы по постановке научных экспериментов в животноводстве.	<b>УК-1</b> (ид-1, ид-2, ид-3) <b>УК-2</b> (ид-1, ид-2, ид-3) <b>УК-3</b> (ид-1, ид-2, ид-3) <b>ОПК-2</b> (ид-1, ид-2, ид-3) <b>ПКО-3</b> (ид-1, ид-2, ид-3) <b>ПКО-4</b> (ид-1, ид-2, ид-3)	Устный опрос Коллоквиум		Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
Итого:		<b>УК-1</b> (ид-1, ид-2, ид-3) <b>УК-2</b> (ид-1, ид-2, ид-3) <b>УК-3</b> (ид-1, ид-2, ид-3) <b>ОПК-2</b> (ид-1, ид-2, ид-3) <b>ОПК-4</b> (ид-1, ид-2, ид-3) <b>ПКО-3</b> (ид-1, ид-2, ид-3) <b>ПКО-4</b> (ид-1, ид-2, ид-3)	<b>Форма контроля</b>	<b>Оценочные средства промежуточной аттестации</b>	<b>Шкала оценивания</b>  Зачтено Не зачтено
			зачет	зачет по билетам	

Результатом освоения дисциплины «Планирование и организация научных исследований» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, пороговый, недостаточный.



Таблица 4 – Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности

Показатели компетенций, индикаторы компетенций	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции и индикатора компетенций
Знать (соответствует таблице 1)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	высокий
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	повышенный
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	пороговый
	Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	высокий
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	повышенный
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	Пороговый
	Не может решать практические задачи	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	высокий
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	повышенный
	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	пороговый
	Отсутствие навыков	недостаточный

#### **4. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций**

- устный опрос
- тест
- зачет.

##### **4.1 Устный опрос**

Устный опрос проводится на каждом занятии в целях закрепления и конкретизации изученного теоретического материала.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для устного опроса:

- оценка «отлично»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Обучающийся владеет терминологией, способен приводить примеры, высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт;

- оценка «хорошо»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, выстроен, но совершены единичные ошибки. Не в полной мере владеет знаниями по всей дисциплине. Даны ответы на дополнительные, поясняющие вопросы;

- оценка «удовлетворительно»: ответ на вопрос не полный, с ошибками. Обучающийся путается в деталях, с затруднением пользуется профессиональной терминологией. Есть замечания к построению ответа, к логике и последовательности изложения. Не отвечает на дополнительные вопросы;

- оценка «неудовлетворительно»: ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная, не используется профессиональная терминология. Ответы на дополнительные вопросы не даны или неверные.

##### **4.2 Тестовые задания (для текущего контроля)**

Время выполнения 30 мин.

Количество вопросов 30.

Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

Наука - это

- 1) сфера человеческой деятельности, направленная на выработку и теоретическую систематизацию объективных знаний о действительности.
- 2) мышление в образах
- 3) знания, приобретенные в обыденной жизни

Ответ -1

Общественные и гуманитарные науки- это

- 1) науки о природе
- 2) науки, изучающие человеческое общество
- 3) науки и технике

Ответ -2

Технические науки: это

- 1) комплекс наук, исследующих явления, важные для развития техники
- 2) исследующие явления и закономерности, связанные с человеком
- 3) исследующие явления, связанные с животным миром

Ответ -1

Естественные науки - это

- 1) науки, изучающие различные аспекты жизни человеческого общества
- 2) науки, изучающие развитие техники
- 3) совокупность наук о природе

Ответ -3

Зоотехния относится к области:

- 1) естественных наук
- 2) общественных наук
- 3) технических наук

Ответ -1

Ветеринария относится к области

- 1) естественных наук
- 2) общественных наук
- 3) технических наук

Ответ -1

Сельскохозяйственные науки относятся к области

- 1) технических наук
- 2) общественных наук
- 3) естественных наук

Ответ -3

Гипотеза - это

- 1) практическая значимость работы
- 2) теоретический или фактический вопрос, требующий разрешения
- 3) предположение о фактах, связях, принципах функционирования и развития явлений

Ответ -3

Фундаментальные исследования, это исследования, направленные на:

- 1) применение новых знаний для достижения практических целей
- 2) получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающего мира
- 3) тиражирование полученных знаний

Ответ -2

Исследования проблемы, которую ранее никто не ставил и не решал, это:

- 1) уточняющие исследования

- 2 поисковые исследования  
3) воспроизводящие исследования  
Ответ -2

Проблема исследования - это

- 1) теоретический или фактический вопрос, требующий разрешения
  - 2) предположение о фактах, связях, принципах функционирования и развития явлений
  - 3) практическая значимость работы
- Ответ -1

Научно - производственный опыт, это-

- 1) теоретическое исследование
  - 2) экспериментальное исследование
  - 3) научно- техническая разработка
- Ответ -2

Продуктивность свиней - это

- 1) цель исследования
  - 2) предмет исследования
  - 3) объект исследования
- Ответ -3

Цель исследования - это

- 1) обоснованное представление об общих конечных или промежуточных результатах научного поиска
  - 2) совокупность действий в процессе научного исследования
  - 3) предположение о фактах, связях и принципах развития явлений
- Ответ -1

Монодисциплинарные исследования - это

- 1) исследования в рамках отдельной науки
  - 2) исследования на стыке нескольких научных дисциплин
  - 3) исследования, проводимые в целях опровержения существующей теории
- Ответ -1

Междисциплинарные исследования - это

- 1) исследования в рамках отдельной науки
  - 2) исследования на стыке нескольких научных дисциплин
  - 3) исследования, проводимые в целях опровержения существующей теории
- Ответ -2

Поисковые исследования

- 1) исследования проблемы, которую ранее никто не ставил и не решал
  - 2) точное повторение эксперимента
  - 3) опровержение существующей теории
- Ответ -1

#### Критические исследования

- 1) опровержение существующей теории
- 2) исследования проблемы, которую ранее никто не ставил и не решал
- 3) точное повторение эксперимента

Ответ -1

#### Уточняющие исследования

- 1) точное повторение эксперимента
- 2) опровержение существующей теории
- 3) исследования проблемы, которую ранее никто не ставил и не решал

Ответ -1

#### С чего начинается научное исследование

- 1) теоретического исследования
- 2) с постановки проблемы
- 3) экспериментального исследования

Ответ -2

#### Научно-техническая деятельность

- 1) деятельность, требующая участия специалистов разных областей
- 2) теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний о закономерностях и явлениях
- 3) деятельность, направленная на применение (внедрение) новых полученных знаний

Ответ -3

#### Однофакторные исследования

- 1) направлены на выявление одного, наиболее существенного аспекта
- 2) проводятся с целью решения проблемы
- 3) их цель - точное повторение эксперимента предшественников

Ответ -1

#### Нанотехнологии - это

- 1) технологии в области энергетики
- 2) технологии в области электроники
- 3) технологии манипулирования веществом на атомном и молекулярном уровне

Ответ -3

#### Исследование энергетического питания свиней - это

- 1) теоретические исследования
- 2) прикладные исследования
- 3) научно-техническая разработка

Ответ -1

Разработка кормового рациона – это

- 1) теоретические исследования
- 2) прикладные исследования
- 3) научно- техническая разработка

Ответ -2

Исследование технологических параметров при выращивании поросят на откорме

- 1) теоретические исследования
- 2) прикладные исследования
- 3) научно- техническая разработка

Ответ -2

Внедрение новой кормовой добавки

- 1) теоретические исследования
- 2) прикладные исследования
- 3) научно- техническая разработка

Ответ -3

Разработка способа лечения мастита у коров

- 1) прикладные исследования
- 2) теоретические исследования
- 3) научно- техническая разработка

Ответ -1

Исследование причин отравления животных- это

- 1) прикладные исследования
- 2) теоретические исследования
- 3) научно- техническая разработка

Ответ -1

Патент на изобретение- документ

- 1) бессрочный документ
- 2) ограниченного срока действия
- 3) документ на 10 лет

Ответ -2

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении теста:

Оценка	Показатели*
Отлично	85-100%
Хорошо	65-84%
Удовлетворительно	51-64%
Неудовлетворительно	менее 50%

\* - % выполненных заданий от общего количества заданий в тесте.

**4.4.** Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета  
Время проведения 45 мин.

Предусмотрено– 24 вопроса.

### Вопросы к зачету

1. Структура процесса исследования.
2. Изучение литературы по теме исследования.
3. Основные источники научной информации.
4. Методы обособленных групп при постановке научно-хозяйственных опытов.
5. Метод постановки опытов с использованием однойцевых двоен.
6. Сущность метода пар-аналогов при постановке зоотехнических опытов.
7. Сущность метода периодов при постановке зоотехнических опытов.
8. Сущность метода миниатюрного стада.
9. Метод сбалансированных групп в зоотехнических опытах.
10. Метод интегральных групп (одно - и двухфакторный комплекс).
11. Сущность метода обратного замещения.
12. Метод повторного замещения (двукратный и многократный).
13. Сущность метода латинского квадрата (стандартный).
14. Метод латинского квадрата по Лукасу.
15. Метод периодов и параллельных групп-периодов.
16. Число животных в группе. Повторность опыта.
17. Выравнивание условий для подопытных животных. Размещение и техника кормления.
18. Порядок и характер учета взвешиваний, измерений и т.д. Ведение документации.
19. Убой, схемы анатомогистологических исследований. Биопсия органов и тканей.
20. Математическая обработка опытных данных. Вычисление основных биометрических данных.
21. Установление коррелятивных связей между различными селекционными признаками.
22. Построение вариационного ряда, определение липидов, средней арифметической величины и ошибок.
23. Определение критерия достоверности разности и уровня вероятности в опытных группах.
24. Выводы, сделанные на основе исследований и требования к ним.

### «ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра кормления, разведения и генетики с.-х. животных  
Предмет Планирование и организация научных исследований  
направление «Зоотехния»  
1 курс магистратуры

### БИЛЕТ № 1

1. Рубцовое пищеварение: преимущества и недостатки.
2. Пищеварение в тонком отделе кишечника с.-х. птицы.
3. Строение и функции желудка свиньи.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении зачета:

<b>Оценка</b>	<b>Требования к знаниям</b>
«зачтено» (компетенции освоены)	Выполнены все лабораторные (практические) работы. По теоретической части есть положительные оценки ( опрос, тестирование или сдан зачет)
«не зачтено» (компетенции не освоены)	Имеются невыполненные (не отработанные) лабораторные или практические работы. Промежуточную аттестацию не прошел (получил неудовлетворительную оценку на тестировании или зачете)