

2022

**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**

**Кафедра разведения, кормления и частной зоотехнии**

Рег. № 300ПБп. 04-02  
«27» 10 2022

Утверждён  
на заседании кафедры  
Протокол от 04.10.2022 г. № 3  
Заведующий кафедрой  
М.И. Жучаев К.В. Жучаев

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Б1.О.02 Методология научного исследования**

**36.04.02 – Зоотехния**

**Прикладная биоинформатика**

Новосибирск 2022

## Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1	Методология, как наука, принципы методологии, её значимость для других наук. Основные термины и определения	УК-1, УК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-2	Входной контроль (тестирование)
2	Основные направления исследований в современной зоотехнии, проблемы и решения	УК-1, УК-2, ОПК-2	Контрольные вопросы, тестовые задания
3	Теоретические основы исследований науки зоотехнии. Методические приёмы работы с литературой по проблемам зоотехнии	УК-2, ОПК-2, ОПК-4	Вопросы для: самоподготовки, контрольной работы, экзамена
4	Особенности планирования и проведения экспериментальных исследований на сельскохозяйственных животных	ОПК-2, ОПК-4, ПК-2	Вопросы для: самоподготовки, контрольной работы, экзамена
5	Методика исследований на животных с учётом новейших достижений в биологии и генетике. Дизайн эксперимента.	УК-1, УК-2, ОПК-4, ПК-2	Вопросы для: самоподготовки, контрольной работы, экзамена
6	Промышленное производство продуктов животноводства и экология	ОПК-2, ОПК-4	Доклад на семинаре
7	Результаты исследований. Обработка и оформление с применением современных вычислительных технологий. Выводы.	УК-1, УК-2, ОПК-4	Вопросы для: самоподготовки, контрольной работы, экзамена
8	Представление результатов исследований. Виды научных работ	УК-2, ОПК-4, ПК-2	Тестовые задания, контрольная работа
10	Методология в развитии и прогресса науки зоотехнии	УК-1, УК-2, ОПК-2, ОПК-4	Доклад на семинаре
	Экзамен	УК-1, УК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-2	Вопросы

## Текущий контроль успеваемости

### Описание оценочных средств

#### Темы контрольных заданий

1. По собственным результатам исследований обучающегося написать научную статью с соблюдением всех требований.

Критерии оценки представления обучающимся контрольной работы и их количественная характеристика

Критерий оценки	Балл
Соответствие критериям научной статьи, без замечаний	5
Изложение логичное, в целом соответствует научной статье, есть незначительные поправки	4
Материал изложен верно, но требуется значительная доработка статьи	3
Не соответствующая критериям статьи	0

Контрольная работа считается выполненной, если балл будет выше 3.

#### 2. Устный доклад с презентацией

Критерии оценки представления обучающимся контрольной работы и их количественная характеристика

Критерий оценки	Балл
Соответствие содержания доклада поставленной теме	0-10
Теоретический уровень проработанности и полнота раскрытия темы	0-20
Логика и последовательность изложения	0-10
Наглядность и выразительность оформления	0-10

Максимальная сумма баллов -50

Перевод баллов в пятибалльную шкалу оценок

Количество баллов	Оценка
20-25	Отлично
10-19	Хорошо
5-9	Удовлетворительно
0-4	Неудовлетворительно

3. Написать рецензию на статью по собственному выбору или предложенную преподавателем

Критерии оценки представления обучающимся контрольной работы и их количественная характеристика

Критерий оценки	Балл
Рецензия написана в соответствии с требованиями, замечания обоснованы, корректны	5
Рецензия написана, но упущены некоторые критерии	4
В рецензии упущена значительная часть критериев, замечания не корректные	3
Рецензия не соответствует требованиям	0

Контрольная работа считается выполненной, если балл будет выше 3.

### **Промежуточная аттестация**

#### **Вопросы для подготовки к экзамену по методике и методологии научных исследований для формирования УК-1**

1. Что такое методология? Роль методологии в развитии генетики и биотехнологии?
2. Какие актуальные проблемы на современном этапе развития в зоотехнии?
3. Что такое «открытие», «рациональное предложение», «изобретение»?
4. Построение гипотезы, её значение для научных исследований, примеры гипотез в зоотехнии, генетике животных?
5. Какие основные научные цели в генетике и зоотехнии?
6. Что понимается под Объектом и Предметом исследований, их соотношение между собой? Примеры генетических, биологических, зоотехнических исследований?

#### **Вопросы для подготовки к экзамену по методике и методологии научных исследований для формирования УК-2**

1. Принцип разработки зоотехнических, генетических и биологических методов исследования? Что общего, в чём различия?
2. В чём состоит объективная основа и субъективная сторона научного метода в биологии?
3. Какое принципиальное различие между фундаментальными и прикладными исследованиями в генетике и биотехнологии?
4. Какой принцип формирования доказательства выдвигается гипотезой в биологических и генетических исследованиях?
5. Что понимается под формами научного знания, диалектикой их развития?
6. Какие основные требования к логике научного исследования?

#### **Вопросы для подготовки к экзамену по методике и методологии научных исследований для формирования ОПК-2**

1. Какие современные методы используются в генетике сельскохозяйственных животных?

2. Какие методические различия наблюдаются в однофакторном и многофакторном эксперименте в исследованиях на сельскохозяйственных животных?

3. Какие требования предъявляются к подготовке докладов на семинары, конференции?

4. Как методически правильно сформировать экспериментальные группы животных исходя из их немногочисленности?

5. Как правильно интерпретировать полученные экспериментальные данные?

6. Какие факторы следует учитывать при длительной постановке опытов в селекции и кормлении животных?

#### **Вопросы для подготовки к экзамену по методике и методологии научных исследований для формирования ОПК-4**

1. Какие основные требования к современной селекции животных?

2. Какие технологии используются для достижения цели и задач исследований в селекции и кормлении на современном этапе их развития?

3. Как правильно сформулировать гипотезу в зоотехническом эксперименте?

4. Какие особенности современного алгоритма работы с литературой?

5. Какие требования предъявляются к оформлению научного труда?

6. Какие современные виды математических обработок наиболее эффективны для обработки данных в генетических исследованиях животных?

#### **Вопросы для подготовки к экзамену по методике и методологии научных исследований для формирования ПК-2**

1. Как правильно смоделировать дизайн эксперимента?

2. Какие существуют методические подходы к решению определённых задач в свете современных достижений в науке?

3. Как правильно подготовить рукопись к изданию, доклад к выступлению?

4. Какой принцип заложен в концепцию развития промышленного производства продуктов животноводства?

5. Как правильно составить прогноз эффективности разрабатываемых мероприятий в селекции и кормлении животных?

6. Как правильно интерпретировать полученные результаты и представить корректные выводы?

Критерии оценки:

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, если он усвоил программный материал, логически его излагает, умеет увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом на поставленный вопрос.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он хорошо знает материал, грамотно и по существу его излагает, не допуская существенных неточностей.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, демонстрирует недостаточно систематизированные теоретические знания программного материала, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушая логичную последовательность в изложении программного материала.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не имеет значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на поставленный вопрос

### **Задания для оценки уровня сформированности компетенции УК-1 закрытого типа**

Проверочные тесты по дисциплине «Методика и методология научных исследований», отметить правильные ответы.

1. Методология – это:

А. Методология – выбор определённого метода в исследованиях по генетике и биотехнологии.

Б. Под методологией понимают учение о принципах построения, формах и способах научно-познавательной деятельности, а также совокупность методов, применяемых в какой-либо науке.

В. Усовершенствованный метод в науке.

Г. Идеальный принцип в науке.

Ответ: Б

2. Метод исследования – это:

А. Поиск оптимального решения поставленной цели.

Б. Разработка методического пособия по проведению опыта.

В. Свод определённых требований по выполнению эксперимента.

Г. План исследовательской деятельности.

Ответ: Г

3. Фундаментальные исследования – это:

А. Разработка новых методических подходов к решению поставленных задач.

Б. Добавить новые знания к существующим, имеющим универсальное применение.

В. Проведение масштабных исследований в естественных науках.

Г. Получить патент на изобретение.

Ответ: Б

**4. Научная гипотеза – это:**

- А. Гипотеза определяется методологической основой исследований.
- Б. Научно обоснованное предположение, нуждающееся в проверке и доказательстве.

В. Полученные результаты исследований.

Г. Заключение о целесообразности проведения исследований.

Ответ: Б

**Задания для оценки уровня сформированности компетенции УК-2 закрытого типа**

**1. Объект исследования - это**

А. Это то, на что направлена познавательная деятельность. Это материальное явление или предмет, который исследователь выбрал для изучения.

Б. Определённая категория полученных результатов.

В. Инструментарий, с помощью которого исследователь проводит фундаментальные исследования.

Г. Различные приспособления для проведения эксперимента с животными.

Ответ: А

**2. Предмет исследования – это:**

А. Объект – это материал для изучения, свойства которого можно измерить.

Б. Предмет исследования - это то, на что направлено действие исследователя, какое-либо свойство объекта или отдельные его аспекты.

В. Описание разнообразных методов и приёмов для достижения поставленной цели исследования.

Г. Конкретная научная цель исследований, которую возможно описать.

Ответ: Б

**3. Вид исследований – это:**

А. Биологические, гуманитарные, математические, философские др.

Б. Теоретико-прикладные исследования и прикладные исследования.

В. Методические и описательные.

Г. Пробные и заключительные.

Ответ: Б

**4. Цель исследований – это:**

А. Выполнить поставленные задачи, получить конкретные результаты.

Б. Спланировать эксперимент, правильно интерпретировать полученные данные.

В. Цель научного исследования выявление каких-либо причинно-следственных связей, доказать или опровергнуть выдвинутую гипотезу.

4. Цель исследований – получить достоверные данные, правильно их интерпретировать.

Ответ: В

**Задания для оценки уровня сформированности компетенции ОПК-2 закрытого типа**

1. Актуальность исследований – это:

А. Актуальность исследования – это степень важности решаемой проблемы задачи или вопроса на данный момент и в данной ситуации

Б. Актуальность исследований определяется самим исследователем.

В. Актуальность исследований определяется вложением средств бизнеса в решаемой проблеме.

Г. Актуальность исследований – повторение неудачных экспериментов.

Ответ: - А.

2.Современные направления генетики и биотехнологии в животноводстве – это:

А. Проблемы повышения продуктивности и жизнеспособности животных.

Б. Эволюция генетического материала, биоинформатика, молекулярная генетика, новые экологические исследования и др.

В. Глобальные исследования по утилизации отходов животноводства.

Г. Исследования направленные на гуманное отношение к животным.

Ответ: Б

3. Научная публикация – это:

А. Монография

Б. Статья.

В. Автореферат.

Г. Всё вместе

Ответ: Г

4. Правильное содержание лабораторных животных – это:

А. Обязательное обеспечение им «пяти свобод».

Б. Не обязательно, нужно лишь гуманное обращение.

В. Сохранять условия для дальнейшей жизнеспособности, воспроизводства.

Г. Сохранение их здоровья для следующих экспериментов.

Ответ: Б

**Задания для оценки уровня сформированности компетенции ОПК-4 закрытого типа**

1.Корректный дизайн эксперимента – это:

А. Эксперимент, план которого доложен на методическом совете

Б. Оформление места проведения эксперимента, условия его проведения (таблички, бирки).

В. Фотографии, видео проведения опыта.

Г. Цель, задачи, гипотеза, объект, условия проведения эксперимента.

Ответ: Г

2. Экспериментальные животные – это:

А. Все лабораторные животные (мухи дрозофилы, мыши, морские свинки и т.д.).

Б. Все опытные животные.

В. Здоровые животные, от которых при постановке опыта по зоотехнии можно получить продукцию.

Г. Животные из вивария, на которых проводят острые эксперименты.

**Ответ: Б**

3. Правильное оформление научной работы – это

А. Выдержана структура научной работы.

Б. Работы написание в соответствии с ГОСТ или иному требованию, текст иллюстрирован рисунками и таблицами. Выводы изложены кратко, отображены все полученные результаты.

В. Сформулирована цель, задачи, логично изложен полученный материал.

Г. Текст не превышает запланированный объём, есть рисунки, таблицы.

Ответ: Б

4. Используемые современные методы в селекции сельскохозяйственных животных – это:

А. ПЦР-анализ, микросателлитный анализ, цифровизация.

Б. Иммуногенетический анализ, белковый полиморфизм, изучение кариотипа.

В. Элементология, чипирование животных, иммунологические методы.

Г. Генеалогический анализ популяций, стад животных с помощью компьютерных технологий.

Ответ: А.

**Задания для оценки уровня сформированности компетенции ПК-2 закрытого типа**

1. Эффективность производства продукции животноводства на промышленных комплексах обеспечивается благодаря:

А. Снижению себестоимости продукции, автоматизации процессов, выстраивания удобной логистики, создания благоприятных социально-культурных условий для работников и др.

Б. Обеспечению закрытости производства.

В. Увеличению объёма нагрузки на одного работника и снижения заработной платы.

Г. Внедрению поточного производства.

Ответ: А

2. Эффективность разрабатываемых мероприятий на животноводческих предприятиях – это:

- А. Получение прибыли на рубль затрат.
- Б. Кратное повышение продуктивности животных.
- В. Повышение поголовья животных, увеличение их воспроизводительной способности.

Г. Улучшение санитарно-гигиенических условий труда работникам.

Ответ: А

3. Правильная интерпретация полученных результатов – это:

- А. Полученные вами данные совпадают с литературными данными.
- Б. Результаты рассмотрены с разных сторон, логически объяснены отклонения, вызывающие сомнение.

В. Опытные данные являются новыми знаниями и интерпретации не полежат.

Г. Интерпретация результатов заложена в рабочей программе.

Ответ: Б

4. Научный опыт по наблюдению за поведением животных - это

А. Хронометраж поведения животных в течение наблюдаемого периода.

Б. Выявление коров в охоте.

В. Наблюдение за поедаемостью кормов.

Г. Определение благоприятных условий содержания животных.

Ответ: А

### **Задания для оценки уровня сформированности компетенции УК-1 открытого типа**

Вставить пропущенное слово

1. Техническое решение в любой области, относящееся к продукту (в частности, устройству, веществу, штамму микроорганизма, культуре клеток растений или животных) или способу (процессу осуществления действий над материальным объектом) называется \_\_\_\_\_

Ответ: Изобретение

2. Умышленно совершаемое физическим лицом незаконное использование или распоряжение охраняемыми результатами чужого творческого труда, которое сопровождается доведением до других лиц ложных сведений о себе как о действительном авторе называется \_\_\_\_\_

Ответ: Плагиат.

3. Учение о принципах построения, формах и способах научно-познавательной деятельности, а также совокупность методов, применяемых в какой-либо науке, называется \_\_\_\_\_

Ответ: методология

4. Конечный результат, который должен получиться после окончания исследования, направленный на выявление каких-либо причинно-следственных связей называется \_\_\_\_\_

Ответ: Цель исследования

**Задания для оценки уровня сформированности компетенции УК-2 открытого типа**

1. Для правильного построения научного исследования выстраивается \_\_\_\_\_, которая может быть доказана или опровергнута.

Ответ: гипотеза

2. Целенаправленное вмешательство в организм животного с целью выяснения влияния разных факторов на отдельные его функции называется \_\_\_\_\_

Ответ: Физиологический эксперимент

4. Способность успешно действовать на основе практического опыта, умения и знаний при решении задач профессионального рода деятельности называется \_\_\_\_\_

Ответ: компетенцией

**Задания для оценки уровня сформированности компетенции ОПК-2 открытого типа**

1. Выбор путей и средств для достижения цели в соответствии с выдвинутой гипотезой называются \_\_\_\_\_

Ответ: задача исследований

2. Определение вклада исследовательской деятельности магистранта в науку относится \_\_\_\_\_ исследования

Ответ: новизна

3. Краткий доклад или презентация по определённой теме, где собрана информация из одного или нескольких источников называется \_\_\_\_\_

Ответ: реферат

4. При работе с животными необходимо соблюдать \_\_\_\_\_

Ответ: технику безопасности

**Задания для оценки уровня сформированности компетенции ОПК-4 открытого типа**

1. Для повышения качества селекционной работы в животноводстве применяют современные метод установления родства \_\_\_\_\_ анализ.

Ответ: микросателлитный

2. Учёт породности, живой массы, возраста, упитанности и происхождения необходим при использовании метода \_\_\_\_\_

Ответ: пар-аналогов

3. Полевые экологические исследования подразделяются на маршрутные, стационарные, описательные и \_\_\_\_\_

Ответ: экспериментальные

4. Процедура выбора числа и условий проведения опытов (физических или расчетных), необходимых и достаточных для решения поставленной задачи с требуемой точностью это \_\_\_\_\_ эксперимента.

Ответ: планирование

### **Задания для оценки уровня сформированности компетенции ПК-2 открытого типа**

1. Несамостоятельность при выполнении реферата или научной работы, списывание либо с научных источников, либо с чьей-то ранее выполненной работы называется \_\_\_\_\_

Ответ: компиляцией

2. Отчёт, реферат, доклад, статья, исследовательские проекты, курсовые, дипломные, магистерские работы, монография, диссертация называются \_\_\_\_\_ научных работ

Ответ: Виды

3. Процедура предварительного просмотра и оценка состояния научной работы, её готовности к защите перед аттестационной комиссией называется \_\_\_\_\_

Ответ: предзащита

4. Лицо, критически оценивающее результаты исследовательской деятельности, называется \_\_\_\_\_

Ответ: оппонент

## МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

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

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

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01- 2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-0 (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный).  
Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-0 (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).

Разработчик:

Профессор кафедры разведения, кормления  
и частной зоотехнии, доктор биол. наук,



Г.М. Гончаренко