

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Кафедра разведения, кормления и частной зоотехнии

Рег. № 35.03-50  
«30» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
Протокол от «28» августа 2023 г. № 1  
Заведующий кафедрой  
К.В. Жучаев

  
(подпись)

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Б1.В.10 Основы научных исследований**

по направлению подготовки  
06.03.01 Биология

---

Профиль: Экологические биотехнологии

Новосибирск 2023

1595

**Паспорт  
фонда оценочных средств**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Вводная лекция. Теоретическая фаза научных исследований.	УК-1, ПК-1	Тестирование, контрольная работа, зачет
2	Основные методы формирования групп и организации исследований	УК-1, ПК-1	Тестирование, контрольная работа, зачет
3	Общие методические критерии постановки зоотехнических опытов	УК-1, ПК-1	Контрольная работа, зачет
4	Обработка результатов и построение выводов публикация научной работы	УК-1, ПК-1	Тестирование, контрольная работа, зачет
5	.Выпускная квалификационная работа	УК-1, ПК-1	Тестирование, контрольная работа, зачет

Комплект заданий для контрольной работы

Тема: Вводная лекция. Теоретическая фаза научных исследований.

1. Формирование биологической науки на ранних этапах развития мысли.
2. Работы российских ученых 19-20 вв. в области сельскохозяйственной науки.
3. Основные направления развития научных исследований в области сельского хозяйства в наше время.
4. Пути повышения эффективности производства в растениеводстве и животноводстве.
5. Использование современных научных методик в агрономических и зоотехнических исследованиях.

Тема: Основные методы формирования групп и организации исследований

1. Молекулярно-генетические исследования в сельском хозяйстве.
2. Необходимость внедрения достижений науки в сельскохозяйственном производстве.
3. Основные методы исследований в растениеводстве и животноводстве.
4. Методы внедрения новых технологий в сельском хозяйстве.

Тема: Обработка результатов и построение выводов публикация научной работы

1. Высшая аттестационная комиссия. Цели и задачи.
2. Финансирование научных исследований.
3. Российские и международные фонды.
4. Порядок подачи заявки для получения грантов на исследования.

Тема: Общие методические критерии постановки зоотехнических опытов

1. Обеспечение «благополучного» существования сельскохозяйственных животных.
2. Стресс. Методы борьбы со стрессом.
3. Основные научные школы Биолого-технологического факультета.
4. Основные научные достижения ученых Биолого-технологического факультета.
5. Перспективы развития сельскохозяйственной науки.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно выполнил задание контрольной работы;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он выполнил задание, но имеются при этом небольшие погрешности;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно выполнил задание, но со значительными погрешностями;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не выполнил задание, или выполнил одно задание со значительными погрешностями.

**Темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)**

1. Формирование биологической науки на ранних этапах развития мысли.
2. Популяционная экология. Цели и задачи.
3. Биоценология.
4. Методы изучения численности и структуры популяций.
5. Основные направления развития научных исследований в области экологии животных в наше время.
6. Использование современных научных методик в исследованиях животного мира.
7. Молекулярно-генетические исследования в биологии.
8. Основные методы исследований диких и зоопарковых животных.
9. Методы внедрения новых технологий при исследовании домашних и сельскохозяйственных животных.
10. Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук.
11. Диссертация на соискание ученой степени доктора наук.
12. Порядок присуждения ученой степени и ученого звания.

13. Высшая аттестационная комиссия. Цели и задачи.
14. Финансирование научных исследований.
15. Российские и международные фонды.
16. Порядок подачи заявки для получения грантов на исследования.
17. Научный отчет. Форма, цели, содержание.
18. Этическое обоснование проведения исследований на животных.
19. Понятие благополучия животных.
20. Обеспечение «благополучного» существования сельскохозяйственных животных.
21. Стресс. Методы борьбы со стрессом при проведении исследований.
22. Основные научные школы Биолого-технологического факультета.
23. Основные научные достижения ученых Биолого-технологического факультета.
24. Перспективы развития сельскохозяйственной науки.
25. Произвольный план научной работы студента.

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он подготовил и публично на семинарском занятии представил с безупречной правильностью и достаточной полнотой эссе (реферат, доклад) на избранную тему;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он продемонстрировал в подготовленном эссе и докладе достаточный уровень освоения избранной темы;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он не проявил достаточного уровня освещения избранной темы в подготовленном тексте или если в публичном выступлении с докладом не проявил должного умения логично и убедительно излагать полученные знания;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент не продемонстрировал убедительных результатов изучения избранной темы.

**Список вопросов для подготовки к зачету:**

1. История развития биологии
2. Современные направления развития биологии.
3. Наблюдение и эксперимент
4. Виды экспериментов
5. Метод пар-аналогов.
6. Метод интегральных групп: вид животных, поголовье, формирование групп, достоинства и недостатки.
7. Метод групп-периодов: вид животных, поголовье, особенности проведения опыта.
8. Особенности проведения экспериментов для разных видов животных
9. Постановка и формулирование целей и задач
10. Изучение оборонительных реакций у животных.
11. Изучение суточного распределения активности животных.
12. Оформление таблиц в тексте. Порядок анализа таблиц
13. Рабочая гипотеза – постановка и подтверждение гипотезы.
14. Критерии истинности выводов
15. Изучение пищевой активности животных.
16. Факторы, влияющие на численность животных в группе. Минимальная численность для разных групп животных.

17. Оформление рисунка в тексте. Пример.
18. Цели и задачи экологии животных.
19. Научные исследования, проводимые учеными биолого-технологического института
20. Финансирование прикладной и фундаментальной науки
21. Проведение исследований на диких, зоопарковых, лабораторных и сельскохозяйственных животных.
22. Значение этологии для животноводства.
23. Роль изучения поведения диких животных.
24. Зоопарковые животные – цель и методы исследования.
25. Оформление ссылки на статью из сборника трудов (в тексте и в списке литературы).
26. Оформление ссылки на журнальную статью (в тексте и в списке литературы).
27. Оформление ссылки на тезисы в трудах научной конференции (в тексте и в списке литературы)
28. Высшая аттестационная комиссия – цели и задачи деятельности.
29. Ученая степень, ученое звание и должность в высшем учебном заведении
30. Человек как источник стресса для животного. Оценка боязни человека и её значение.
31. Правила обращения с лабораторными животными
32. Правила фиксации животных.
33. Изучение социальной активности животных.
34. Оформление ссылки на монографию (в тексте и в списке литературы).
35. Факторы влияющие на численность объектов в группе
36. Размещение и кормление животных в опыте.
37. Сроки проведения биологических экспериментов
38. Изучение полового поведения животных.
39. Оформление титульного листа и оглавления научной работы.
40. Оформление таблиц в отчете о практике. Порядок анализа таблиц.
41. Требования к выводам
42. Оглавление отчета о практике с кратким описанием содержания каждого раздела
43. Структура дипломной работы с кратким описанием содержания каждого раздела.
44. Структура научной статьи.
45. Показатели, характеризующие величину и изменчивость признака.
46. Показатели связи между признаками. Как определить достоверность различий по признакам между группами
47. Логический анализ результатов опыта.

### **Тестовые задания для проверки уровня сформированности компетенций УК-1**

1. Наблюдение это -
2. Опосредованное наблюдение:
  - А) с использованием измерительных приборов и средств
  - Б) без использования измерительных приборов.
3. Для наблюдения характерно:
  - А) возможность многократного повторения в новых условиях;
  - Б) выборочная повторяемость при сочетании определенных условий;
  - В) уникальность и неповторимость.
4. Эксперимент позволяет -
5. Факторы окружающей среды в эксперименте:
  - А) учитываются и контролируются;

- Б) не имеют определяющего значения;
  - В) являются случайными и не влияют на результат эксперимента.
6. Научный эксперимент проводится –

7. Научно-производственный эксперимент включает в себя:

- А) технологические и фундаментальные исследования;
- Б) экономические и технологические исследования;
- В) биологические, технологические и экономические исследования;
- Г) фундаментальные, биологические и экономические исследования.

8. Производственный эксперимент необходим для -

9. Для производственного эксперимента характерно:

- А) использование лабораторных методов исследования;
- Б) подчиненность технологии;
- В) независимость от технологических условий;
- Г) использование промышленных методов исследования.

10. при изучении влияния различных факторов на животных сходного происхождения необходимо:

- А) единообразие условий эксперимента.
- Б) единообразие методов эксперимента;
- В) разнообразие материалов и методов.

11. Анализ таблиц заключается:

- а) в построении выводов;
- б) описании и сопоставлении данных таблицы;
- в) в ссылках на цифры таблицы.

12. Заголовок таблицы является:

- а) неотъемлемой частью таблицы;
- б) самостоятельным текстом;
- в) иллюстрацией содержания таблицы.

13. Таблицы в тексте:

- а) переносятся в соответствии с требованиями к оформлению;
- б) не разрываются не при каких обстоятельствах;
- в) переносятся в исключительных случаях.

14. Заголовок таблицы располагается:

- а) от центра;
- б) от правого края;
- в) по ширине.

15. Научная работа является результатом:

- а) анализа предшествующей информации;
- б) анализа собственных исследований;
- в) совместного анализа предшествующей информации и собственных исследований.

16. Видом научной публикации является -

17. Статья не включает в себя раздел:

- а) результаты исследований;
- б) актуальность исследования;
- в) выводы;

г) приложения.

18. Функция Высшей аттестационной комиссии -

19. Тезисами является:

- а) развернутое изложение материалов исследований;
- б) краткое сообщение по результатам исследований;
- в) краткое содержание статьи;
- г) краткое содержание диссертации.

20. В материалах конференций публикуются -

21. Кандидат наук является:

- а) ученой степенью;
- б) ученым званием;
- в) должностью;
- г) ученой степенью и званием.

22. Профессор является:

- а) ученой степенью;
- б) ученым званием;
- в) ученой степенью и званием.

23. Ученая степень присуждается:

- а) по совокупности научных работ;
- б) по стажу работы;
- в) по защите диссертации;
- г) по получению ученого звания.

## **ПК-1**

1. Животные не могут считаться аналогами при:

- а) одинаковой живой массе;
- б) разном поле;
- в) разных родителей;
- г) одинаковой продуктивности.

2. Допуск по дате отела в экспериментах методом пар-аналогов для коров -

3. Для метода пар-аналогов характерно:

- а) балансирование групп по средним показателям;
- б) жесткая фиксация пар;
- в) использование только животных однопометников.

4. Метод пар-аналогов лучше всего подходит для исследований на -

5. В методе мини-стада контрольной группой является:

- а) мини-стадо;
- б) основное стадо;
- в) животные, взятые из основного стада методом случайной выборки.

6. Мини-стадо создается путем -

7. Метод мини-стада используется для опытах на:

- а) сельскохозяйственной птице;
- б) свиньях и овцах;
- в) крупном рогатом скоте и лошадях;
- г) лабораторных животных.

8. Метод интегральных групп позволяет:

- а) изучить действие нескольких факторов одновременно;
- б) сочетать в одной группе несколько экспериментов;
- в) ограничить число животных в опыте.

9. Недостатком метода интегральных групп является -

10. Метод интегральных групп лучше всего подходит для опытов на:

- а) крупном рогатом скоте и лошадях;
- б) свиньях и с.-х. птице;
- в) свиньях и лошадях;
- г) крупном рогатом скоте и с.-х. птице.

11. Особенностью метода групп-периодов является:

- а) отсутствие контрольной и опытной групп;
- б) кратковременность исследования;
- в) использование только на молодняке.

12. На результаты опыта проведенного методом групп –периодов может повлиять -

13. Экспериментальный материал в исследованиях является:

- а) неслучайным;
- б) случайным;
- в) отдельно выборочным.

14. При обработке анализируются ряды данных:

- а) независимых;
- б) взаимосвязанных;
- в) разрозненных.

15. К показателям изменчивости признака относится -

16. К показателям взаимосвязи между признаками относится:

- а) коэффициент регрессии;
- б) коэффициент вариации;
- в) коэффициент корреляции.

17. Ошибка средней величины признака определяется по формуле:

- а)  $S_x = (100 \cdot \sigma) / x$
- б)  $S_x = \sigma / \text{корень } n$
- в)  $S_x = r / (\sigma \cdot x)$

18. Достоверность результатов исследований зависит от:



19. При построении вывода анализ посылки «от общего к частному» является:

- а) индуктивным методом;
- б) дедуктивным методом;
- в) траугеневным методом.

20. Выводы должны:

- а) превосходить объем материала;
- б) являться констатацией фактов;
- в) вытекать из результатов исследований.

21. При формулировании выводов:

- а) не допускается привлечение цифрового материала работы;
- б) не допускается обобщений;
- в) не допускается формулировок без цифрового материала.

22. Логический критерий является:

- а) определяющим при постановке методики;
- б) определяющим при построении выводов;
- в) определяющим при структурировании работы.

23. Повторность в эксперименте необходима:

- а) для устранения действия случайных факторов;
- б) для подтверждения результатов в других условиях;
- в) для устранения влияния факторов кормления и содержания

#### **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»	«Недостаточный»
<b>Оценка по системе «зачет – незачет»</b>	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Недостаточный»

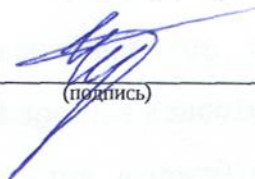
#### **Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

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

Составитель:

Старший преподаватель



(подпись)

Побегайло И.М.