



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НР
Н.А. Кострикова
02.09.2024 г.

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине
для подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
(приложение к рабочей программе дисциплины)

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ФИЗИОЛОГИИ

Группа научных специальностей.

1.5 Биологические науки.

Научная специальность 1.5.5

«ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ»

Отрасль науки: естественные науки

Институт агроинженерии и пищевых систем.

| | |
|--------------|--|
| РАЗРАБОТЧИК: | Кафедра производства и экспертизы качества сельскохозяйственных продуктов. |
| ВЕРСИЯ | 1. |
| ДАТА ВЫПУСКА | 26.09.2022. |

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

В результате изучения дисциплины «МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ФИЗИОЛОГИИ» аспирант должен:

Знать:

– методы критического анализа и оценки современных научных достижений в области физиологии человека и животных, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

– особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.

Уметь:

– анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач;

– следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и образовательных задач.

Владеть:

– навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

– навыками сбора и обработки библиографических данных, баз данных российских и международных организаций для научных исследований в области физиологии человека и животных.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.

2.1 К оценочным средствам поэтапного формирования результатов освоения дисциплины (текущего контроля) относятся:

- вопросы для устного опроса по темам дисциплины.

2.2 К оценочным средствам для промежуточной аттестации, проводимой в форме зачета по дисциплине, относятся:

- вопросы к зачету.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

3.1 Перечень вопросов для устного опроса по темам дисциплины

По теме 1 «Введение»:

1. Общие предпосылки научного исследования в области физиологии.
2. Проблема научного исследования в области физиологии.
3. Препятствия и на пути научного исследования в области физиологии.

По теме 2 «Научные исследования»:

1. Методические основы научного познания и творчества. Этапы процесса познания в области физиологии.
2. Формы чувственного и рационального познания в области физиологии.
3. Формы и методы научного познания в области физиологии.

По теме 3 «Законодательные основы научных исследований»:

1. Диссертация в системе научного образования.
2. Оценка научных результатов диссертационных исследований в физиологии, с учетом соблюдения авторских прав.

3. Диалектический метод исследования в области физиологии. Эмпирический и теоретический уровни научного познания в области физиологии. Критерии научного познания в области физиологии.

По теме 4 «Научно-инновационные организации»:

1. Наблюдение как базовый метод в научных исследованиях научно-инновационных организаций в области физиологии.

2. Графическая регистрация физиологических процессов в научных исследованиях научно-инновационных организаций в области физиологии.

3. Проведение эксперимента и анализа изучаемого явления в ходе проведения научных исследований научно-инновационных организаций в области физиологии.

По теме 5 «Публичное представление результатов исследований»:

1. Поиск информации и подготовка исследовательских работ.

2. Основы искусства речи. Выступление с докладом.

3. Творческие работы, их подготовка, оформление.

По теме 6 «Управление научным коллективом»:

1. Качественные и количественные эксперименты при управлении коллективом в области физиологии.

2. Естественнонаучный, и социально-экономический эксперименты при управлении коллективом в области физиологии.

3. Планирование эксперимента и управление коллективом в области физиологии. Виды коллективных экспериментов.

По теме 7 «Эффективность научных исследований»:

1. Эффективность методов моделирования в физиологических исследованиях.

2. Эффективность экспериментальных методов физиологических исследований.

3. Эффективность аппаратных методов исследования. Эффективность применения компьютерных программ при исследованиях в области физиологии.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Вопросы к зачету

1. Дать определение науки. Важнейшие функции науки. На основании какого принципа строится классификация наук?

2. Что такое научный метод? Какие основные процедуры, используются в процессе приобретения научных знаний.

3. По какому принципу осуществляется управление, планирование и координация научных исследований в России. Основные ступени подготовки научных и научно-педагогических кадров в стране.

4. Что такое научные факты? Что является важнейшим составным звеном в системе научных знаний?

5. Что такое метод в научном исследовании? Для чего нужна методология научных исследований?

6. В чем принципиальное отличие знаний, полученных с помощью научного метода, от ненаучного?

7. Что такое эмпирический и теоретический уровень научного познания?

8. Какие существуют виды документов с точки зрения знаковой информации?

9. Методы анализа источников информации? По каким принципам происходит поиск и накопление научной информации?

10. Этапы обработки научной информации.

11. Что необходимо для сбора научной информации, ее фиксации и хранения?

12. Что такое УДК? Как применяется УДК при поиске информации?

13. Базовые требования при постановке цели и задач исследования.
 14. Какие критерии выдвигаются к наблюдению, как методу исследования.
 15. Теоретические методы исследования. Какие существуют модели исследований в науке.
 16. Дать определение экспериментальным исследованиям. Какие этапы включает разработка эксперимента?
 17. Что такое методология эксперимента, какие позиции она включает?
 18. Определение методики эксперимента. Укажите этапы планирования эксперимента.
 19. Что является целью математической обработки данных эксперимента?
 20. Что включает в себя первичная обработка данных эксперимента.
 21. Перечень документов при проведении опыта и их содержание.
 22. Задачи статистической обработки опытных данных.
 23. Статистические характеристики количественной изменчивости.
 24. Оценка существенности разности выборочных средних.
 25. Дисперсионный анализ и его алгоритм.
 26. Почему необходимы наглядные изображения при оформлении результатов научных исследований?
 27. Какие задачи ставятся при создании визуального ряда при подготовке материалов исследования?
 28. Что такое научная публикация? Какие требования предъявляются к научной публикации?
 29. Требования, которые должен соблюдать автор, перед началом работы над публикацией.
 30. Укажите основные структурные блоки научной статьи. Какие требования предъявляют к заголовку статьи? Что такое реферат в научной публикации?
 31. Какими правилами следует руководствоваться при подборе ключевых слов к публикации?
 32. Какие требования следует учитывать при написании введения к статье?
 33. Какие материалы размещают в разделе результаты исследования? Что представляет собой раздел обсуждение результатов исследования? Перечислите основные требования, предъявляемые к составлению таблицы.
 34. Что такое внедрение результатов НИР? Какие факторы надо учитывать при внедрении новых технологий в области физиологии?
 35. Что отражает экономический эффект в ветеринарной практике? Перечислить этапы НИР.
 36. Какие существуют эффекты НИР? Сформулируйте базисные выводы внедрения результатов НИР в область физиологии.
 37. Культура научного исследования в физиологии, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.
 38. Новые методы исследования динамику физиологических процессов на всех стадиях развития организма.
 39. Новые методы исследований функций животных, физиологических механизмов адаптации животных к различным географическим, экологическим условиям.
- Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок и критерии и приведена в табл. 1.

Таблица 1 – Система оценок и критерии выставления оценки

| | | | | |
|----------------|--------------|---------------|----------------|-----------------|
| Система оценок | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 0-40% | 41-60% | 61-80 % | 81-100 % |

Фонд оценочных средств по дисциплине «МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ФИЗИОЛОГИИ»

| Критерий | «неудовлетвори-тельно» | «удовлетвори-тельно» | «хорошо» | «отлично» |
|--|---|---|--|---|
| | «не зачтено» | «зачтено» | | |
| 1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов | Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой) | Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект | Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект | Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект |
| 2. Работа с информацией | Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи | Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи | Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи | Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи |
| 3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта | Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений | В состоянии осуществлять научно-корректный анализ предоставленной информации | В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные | В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи |
| 4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач | В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не | В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом | В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы | Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи |

Фонд оценочных средств по дисциплине «МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ФИЗИОЛОГИИ»

| Система оценок Критерий | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------------|--|----------------------------|-------------------------|------------------|
| | 0-40% | 41-60% | 61-80 % | 81-100 % |
| | «неудовлетворительно» | «удовлетворительно» | «хорошо» | «отлично» |
| | «не зачтено» | «зачтено» | | |
| | освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки | | предложенного алгоритма | |

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ФИЗИОЛОГИИ» представляет собой образовательный компонент программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «КГТУ» по научной специальности **1.5.5 «ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ»**.

Автор фонда – А.С. Баркова, д-р вет. наук, доцент, зав. кафедрой производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции

Заведующий кафедрой производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции

_____ д.в.н., доцент А.С. Баркова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии института агроинженерии и пищевых систем (протокол № 10 от 30.09.2022 г.)

Председатель учебно-методической комиссии института

_____ к.т.н. М.Н. Альшевская

Согласовано:

Начальник УПК ВНК

Н.Ю. Ключко