



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)

ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ

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 «**ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ**» аспирант должен:

Знать:

– особенности строения и функционирования основных систем органов животных на молекулярном, клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях, сравнительно-физиологические аспекты становления функций, принципы системной интеграции функций организма;

– регуляторные механизмы обеспечения гомеостаза живых систем;

– методы исследований, правила и условия выполнения работ; технических расчетов, оформления получаемых результатов.

Уметь:

– применять основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем.

Владеть:

– современными теоретическими и экспериментальными методами физиологических исследований;

– навыками научной дискуссии;

– 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 экзамена по дисциплине, относятся:

- вопросы к экзамену.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Перечень вопросов для устного опроса по темам дисциплины

По теме 1 «Основные положения, задачи, методы физиологии»:

1. Биологическая система и ее основные физиологические функции.
2. Уровни организации биологических систем: молекулярный, клеточный, тканевой, органной, системный, организменный, популяционный, биогеоценотический.
3. Связь организма с внешней средой. Понятие об адаптации. Адаптация организма к гипоксии, к действию низкой температуры, к действию высокой температуры, к различным режимам двигательной активности.

По теме 2 «Физиология возбудимых тканей»:

1. Современная теория биоэлектрической активности живой ткани.
2. Потенциал покоя как характеристика ткани в состоянии физиологического покоя; внутриклеточные и внеклеточные ионы и их значение в формировании потенциала покоя и потенциала действия.
3. Основные закономерности раздражения возбудимых тканей.

По теме 3 «Физиология кровообращения»:

1. Кровь и лимфа. Кроветворение и его регуляция.
2. Буферные системы крови и их роль в регуляции активной реакции.
3. Кровообращение и его регуляция.

По теме 4 «Физиология дыхания»:

1. Газообмен в легких и тканях.
2. Внешнее дыхание. Механизм вдоха и выдоха, роль грудной клетки и дыхательных мышц.
3. Регуляция дыхания.

По теме 5 «Физиология пищеварения»:

1. Типы пищеварения млекопитающих животных.
2. Особенность пищеварения у жвачных.
3. Пищеварение в желудке.

По теме 6 «Физиология выделения»:

1. Фильтрующий аппарат почки.
2. Физико-химические механизмы мочеобразования.
3. Регуляция деятельности почек.

По теме 7 «Обмен веществ и энергия. Терморегуляция»:

1. Обмен белков и его регуляция.

2. Обмен жиров и его регуляция.
3. Обмен углеводов и его регуляция.

Обмен воды и минеральных солей. Регуляция вводно-солевого обмена.

По теме 8 «Железы внутренней секреции. Гуморальная регуляция функций»:

1. Основные принципы структурной организации гормональной регуляции.
2. Гормоны: классификация, механизмы действия.
3. Физиологическая роль гормонов половых желез.

По теме 9 «Физиология центральной нервной системы. Вегетативная нервная система»:

1. Общая структура вегетативной нервной системы.
2. Передача возбуждения в вегетативных ганглиях.
3. Синаптическая передача нервного импульса.

По теме 10 «Физиология спинного, заднего мозга. Кора больших полушарий головного мозга»:

1. Гипоталамо-гипофизарная система.
2. Строение и функции спинного мозга.
3. Строение и функции стволовой части головного мозга.

По теме 11 «Физиология сенсорных систем (анализаторов)»:

1. Роль сенсорных систем в познании окружающего мира. Общий принцип организации сенсорных систем: воспринимающий, проводниковый и центральный отделы. Кодирование информации в сенсорных системах.

2. Зрительная сенсорная система.
3. Слуховая сенсорная система.

По теме 12 «Физиология высшей нервной деятельности»:

1. Современные представления о высшей и низшей нервной деятельности.
2. Условные и безусловные рефлексы. Торможение условных рефлексов.
3. Поведение как интегративная функция мозга. Сон и его виды.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вопросы к экзамену

1. Рефлекторная теория Сеченова И.М. и Павлова И.П.
2. Общая структура вегетативной нервной системы.
3. Особенности пищеварения у жвачных.

4. Роль белков в иммунитете.
5. Гормоны щитовидной железы.
6. Кровообращение и его регуляция.
7. Свойства сердечной мышцы.
8. Половые гормоны.
9. Дыхательная функция крови, роль эритроцитов в ее осуществлении.
10. Нервно-гормональная регуляция минерального обмена.
11. Лейкоциты: количество, лейкограмма, функции.
12. Роль углевода в мышечной деятельности.
13. Типы высшей нервной деятельности и их значение в животноводстве.
14. Физико-химические свойства крови.
15. Регуляция углеводного обмена.
16. Лейкоциты: количество, лейкограмма, функции.
17. Особенности дыхания в различных условиях.
18. Пищеварение в тонком кишечнике и его регуляция.
19. Всасывание питательных веществ и воды в кишечнике.
20. Системная регуляция пищеварения.
21. Пищеварение в ротовой полости.
22. Система гипоталамус – гипофиз – надпочечники. Стресс-гормоны.
23. Физиологическая роль гормонов щитовидной и паращитовидной желез.
24. Гормональная функция поджелудочной железы.
25. Первичное торможение в ЦНС: пресинаптическое торможение и его механизмы.
26. Постсинаптическое торможение и его механизм; возвратное торможение.
27. Нейрон как структурная единица нервной системы.
28. Вторичное торможение в ЦНС.
29. Понятие нервного центра. Основные свойства нервных центров.
30. Координация функций в ЦНС.
31. Ретикулярная формация, ее структурная организация и функции.
32. Новая кора больших полушарий как единая функциональная система.
33. Строение и функции мозжечка.
34. Вестибулярный аппарат и рецепция положения тела.
35. Хеморецепция: обоняние и вкус.
36. Мышечно-суставная рецепция.

37. Физиология кожной рецепции: тактильная и температурная рецепция.
38. Учение о сигнальных системах. Взаимодействие сигнальных систем. Физиологические основы речи.
39. Нервная память и ее виды. Физиологические механизмы долговременной и кратковременной памяти.
40. Роль эмоций в поведенческих реакциях человека.

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 Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«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 и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать и 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	В состоянии осуществлять научно-корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	некоторые из имеющихся у него сведений		исследование новые релевантные задаче данные	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 освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «**ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ**» представляет собой образовательный компонент программы по подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 (протокол № 6 от 18.02.2022 г.).

Заведующий кафедрой производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции

_____ д-р вет. наук, доцент А.С. Баркова

Согласовано:

Начальник УПК ВНК _____ Н.Ю. Ключко

Заместитель директора по НиМД ИАПС _____ Е.В. Ульрих