

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН **По специальности 1.5.5. Физиология человека и животных**

Аннотация рабочей программы дисциплины **«Физиология человека и животных»**

Цель освоения учебной дисциплины «Физиология человека и животных» – достижение обучающимся современного понимания состояний и процессов, протекающих в организме человека и животных.

Задачи дисциплины «Физиология человека и животных»:

- приобретение углубленных знаний о механизмах функционирования организма животных и человека, о механизмах формирования адаптаций к изменяющимся условиям среды, об эволюции функций и функциональной эволюции;
- формирование представлений о современных проблемах и дискуссионных вопросах физиологии человека и животных;
- развитие представлений о современных подходах и методах физиологических исследований;
- развитие навыков изучения научной литературы;
- развитие навыков аналитического, синтетического и системного мышления.

Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина является обязательной дисциплиной, дисциплиной отрасли науки и специальности блока «Дисциплины (модули)» образовательного компонента, направленной на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по научной специальности Физиология человека и животных (биологические науки).

Трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, или 252 акад. часа, в том числе 12 час. – контактная работа и 240 час. – самостоятельная работа.

Дисциплина «Физиология человека и животных» относится к естественнонаучным дисциплинам. Базовые знания для освоения дисциплины «Физиология человека и животных» определяются программой вступительного экзамена по физиологии и формируются предшествующими уровнями высшего образования – дисциплинами естественнонаучного цикла.

Знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной, необходимы для подготовки сдачи кандидатского экзамена по специальности, научно-исследовательской деятельности, подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, а также подготовки реферата по истории науки к кандидатскому экзамену по «Истории и философии науки».

Результатами освоения дисциплины являются:

- Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей области наук с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.
- Подготовка к сдаче и сдача кандидатских экзаменов по Истории и философии науки, Иностранному языку, научной специальности, по которой готовится диссертация.
- Подготовка и оформление диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в соответствии с установленными требованиями
- Апробация результатов подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- современные проблемы, дискуссионные вопросы и достижения в области физиологии человека и животных;
- современные подходы к изучению функций организма человека и животных и современные методы физиологических исследований;

- принципы регуляции физиологических функций на всех уровнях организации человека и животных;
- принципы и закономерности дифференциации, системной организации и интеграции функций организма;
- принципы и закономерности эволюции функций и функциональной эволюции;
- принципы и закономерности формирования адаптаций на всех уровнях организации человека и животных;

уметь:

- устанавливать взаимосвязь между физиологическими процессами и функциями;
- определять адекватность использования объекта и методов исследования для изучения физиологических функций;
- определять тенденции развития физиологии как науки;
- оценивать современные достижения в области физиологии и сопоставлять их с классическими представлениями;

владеть:

- навыками аналитического, синтетического и системного мышления;
- навыками выбора объекта и методов исследования для изучения физиологических функций;
- навыками интеграции современных знаний и классических представлений в области физиологии;
- правилами техники безопасности и работы в лабораторных условиях с реактивами, приборами, животными.

Краткое содержание дисциплины

1. Электрофизиология клетки.
2. Синаптическая передача, внутриклеточные сигнальные пути.
3. Внутрисердечная и системная гемодинамика.
4. Физиология дыхания.
5. Физиология пищеварения и обмена веществ.
6. Регуляция артериального давления, кровотока, водно-электролитного баланса.
7. Физиология внутренней среды организма.
Регуляторные механизмы поддержания гомеостаза.
8. Физиология центральной нервной системы.
9. Физиология вегетативной нервной системы.
10. Физиология мышечного сокращения. Физиология движения.
11. Физиология сенсорных систем.
12. Физиология высшей нервной деятельности.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Планирование исследования и медико-биологическая статистика»

Цель освоения учебной дисциплины «Планирование исследования и медико-биологическая статистика» – достижение обучающимся современного понимания принципов организации, финансирования, планирования и интерпретации результатов научного исследования.

Задачи дисциплины «Планирование исследования и медико-биологическая статистика»:

- освоение основ и принципов организации, финансирования, планирования и построения научного исследования;

- развитие целостного понимания роли статистического анализа в медико-биологических исследованиях;
- систематизация знаний об основах и принципах медико-биологической статистики и доказательной биомедицины;
- развитие навыков анализа, представления и интерпретации результатов научного исследования с использованием статистических методов.

Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина является обязательной дисциплиной блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательного компонента программы аспирантуры, предназначена для аспирантов, обучающихся по специальности 1.5.5. Физиология человека и животных.

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, или 144 акад. часа, в том числе 12 час. – контактная работа и 132 час. – самостоятельная работа. Базовые знания для освоения дисциплины «Планирование исследования и медико-биологическая статистика» формируются предшествующими уровнями высшего образования – дисциплинами естественнонаучного цикла (математика, физика, информационные технологии, статистические методы исследования).

Знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной, необходимы для научно-исследовательской деятельности и подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

Результатами освоения дисциплины являются:

- Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей области наук с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.
- Подготовка к сдаче и сдача кандидатских экзаменов по Истории и философии науки, Иностранному языку, научной специальности, по которой готовится диссертация.
- Подготовка и оформление диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в соответствии с установленными требованиями
- Апробация результатов подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основы и принципы организации, финансирования, планирования и построения научного исследования;
- основные этапы научного медико-биологического исследования;
- возможности использования информационных технологий и современного компьютерного программного обеспечения для научного медико-биологического исследования;
- значение статистического анализа в медико-биологических исследованиях;
- основы и принципы доказательной биомедицины;

уметь:

- организовывать, планировать и выстраивать научное исследование;
- оформлять заявку на финансирование научного исследования;
- фиксировать и систематизировать полученные данные;
- корректно проводить статистическую обработку данных научного исследования;
- полно и корректно указывать использованные методы статистического анализа данных;
- корректно представлять и интерпретировать результаты научного исследования с использованием статистических методов;
- критически оценивать результаты научных публикаций, основываясь на приведенных в них методах статистического анализа данных;

владеть:

- навыками планирования и построения научного исследования;
- навыками оформления заявки на финансирование научного исследования;
- навыками использования современного компьютерного программного обеспечения для статистического анализа данных;
- методами статистической обработки экспериментальных медико-биологических данных;
- навыками представления и интерпретации результатов научного исследования с использованием статистических методов.

Краткое содержание дисциплины

1. Организация научного исследования.
2. Планирование исследования.
3. Описательная статистика.
4. Дисперсионный анализ.
5. Сравнение групп.
6. Анализ качественных признаков.
7. Доверительные интервалы.
8. Анализ повторных измерений.
9. Анализ зависимостей.
10. Модели множественной регрессии.
11. Представление результатов исследования.
12. Финансирование научного исследования.