

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Методы зоологических исследований»**

Дисциплина «Методы зоологических исследований» разработана для студентов 3 курса, обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология. Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта ДВФУ по данному направлению подготовки.

Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные (36 часов), лабораторные (36 часа), практические (18 часов) занятия и самостоятельная работа (90 часов).

Программа курса включает в себя разделы, посвященные всестороннему изучению методов зоологических исследований для всех таксонов царства Animalia, начиная от Protozoa, заканчивая высшими позвоночными животными. Владение методами зоологических наук, и грамотное представление результатов научной работы - необходимые составляющие компетенций для зоолога. Кроме того, современная наука, все чаще движется по направлению синтеза нескольких научных дисциплин. Зоология тесно контактирует с другими естественнонаучными дисциплинами: микробиологией, генетикой, молекулярной биологией, цитологией, биохимией, физиологией и медициной. Также, дисциплина «Методы зоологических исследований» знакомит студентов с общими и междисциплинарными методами научных исследований в биологии, дает понимание, что такое научное знание, научный метод, учит выявлять связь научного метода с целями и объектами научного исследования.

**Цель** курса - знакомство студентов с навыками организации научной и написания научной работы и основными методами, применяемыми для исследования зоологических объектов.

### **Задачи:**

По завершению курса студент должен **знать:**

- что такое наука, научное знание, научный метод, предмет и объект научного исследования, связь предмета и объекта с методами исследования

- как выбрать предмет и объект научного исследования
- правила оформления научной работы и написание грантов
- основы делового этикета и ораторского искусства
- основные методы изучения зоологических объектов *in vivo*, *in vitro*, *in toto*

- красители и фиксаторы используемые для исследования простейших
- красители и фиксаторы используемые для изучения многоклеточных животных

- методы изготовления гистологических препаратов
- Основные методы изучения беспозвоночных и позвоночных животных

Для успешного изучения дисциплины «Методы зоологических исследований» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;

- способность творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда;

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

- способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований;

- способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической

информации, правилами составления научно-технических проектов и отчетов;

- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности;

- способность использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-6 - способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	Знает	Аппараты, применяемые для сбора и изучения зоологических объектов
	Умеет	Использовать необходимую аппаратуру
	Владеет	Навыками сбора почвенных проб, экстракции почвенных нематод
ПК-1 - способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	Знает	Основные виды оборудования, применяющиеся для сбора и изучения животных
	Умеет	Проводить необходимые исследования, начиная с момента сбора, до обработки материала и получения конечных результатов
	Владеет	Навыками работы с микроскопической техникой, микротомами, центрифугой
ПК-6 - способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	Знает	основные методы изучения зоологических объектов
	Умеет	организовывать экспериментальную работу
	Владеет	Навыками синтеза и анализа научных результатов

ПК-11 способность подготовить тезисы к научно-практической конференции и научную статью	Знает	основные стандарты, регламентирующие правила форматирования и редактирования научно-технических текстов; принципиальную структуру научной работы и примерное содержание основных глав; факторы, влияющие на качество устного доклада.
	Умеет	писать тезисы для участия в конференциях; составлять заявки на гранты; создавать эффективные визуальные опоры; избегать стрессовых ситуаций и иных обстоятельств, способствующих неудачному докладу.
	Владеет	навыками технического и литературного редактирования научных и научно-технических текстов; навыками устной и письменной презентации собственного исследования; основами ораторского искусства.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Методы зоологических исследований» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-беседа, лабораторные работы в малых группах.