

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ, КУЛЬТУРЫ И СПОРТА РА  
Г О У В П О Р О С С И Й С К О - А Р М Я Н С К И Й  
У Н И В Е Р С И Т Е Т

Составлена в соответствии с федеральными  
Государственными требованиями к структуре  
основной профессиональной образовательной  
программы послевузовского профессионального  
образования (аспирантура)

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по науке

П.С. Аветисян

«22» 04 2025 г.

Институт: Биомедицины и фармации  
Кафедра: Медицинской биохимии и биотехнологии

Учебная программа подготовки аспиранта и соискателя  
ДИСЦИПЛИНА: 2.1.7

Зоология позвоночных животных

наименование дисциплины (модуля) по учебному плану подготовки аспиранта

1.5.12

-Шифр

Зоология, паразитология, экология

наименование научной специальности

Программа одобрена на заседании  
кафедры

протокол № 7 от 15.04. 2025 г.

Утверждена Ученым Советом ИБМиФ

протокол № 19 от 21.04. 2025 г.

Заведующий кафедрой

Подпись

к.б.н., доцент Оганесян А.А.

И.О.Ф. ученая степень, звание

Разработчик программы

Подпись

к.б.н., доцент Оганесян А.А.

И.О.Ф. ученая степень, звание

## Общие положения

Настоящая рабочая программа обязательной дисциплины (модуля) «**Зоология позвоночных животных**» образовательной программы послевузовского профессионального образования (ООП ППО) ориентирована на аспирантов университета, уже прослушавших общие и специальные курсы по зоологии.

### 1. Цели изучения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «**Зоология позвоночных животных**» является ознакомить с положением царства животных в мире живого, с их многообразием. Продемонстрировать в процессе ознакомления внутривидовой полиморфизм, как начало эволюционного пути от вида к другим таксонам (тип, класс, отряд, семейство, род и вид). Показать целостность животного мира: сходство и различие между отдельными типами и видами. Ознакомить со структурой отдельных видов, морфологией, онтогенезом, происхождением, экологией и этологией.

#### **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура)**

Дисциплина является специальной обязательной в вариативной части учебного плана Ф.00.08 Зоология, паразитология, экология

### 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Аспирант должен

**-Знать:** Современное учение о клетке, основные черты строения, развития, функционирования и эволюции тканей животных.

Основы систематизирования и классификации животных, основные виды определенных таксонов, их распространение, строение, экологию и значение.

**- Уметь:** Проводить наблюдения, описания, идентификации, классификации биологических объектов.

Пользоваться определительными таблицами, компьютерной базой данных, распознавать животных в природе, составлять коллекции и анализировать собранный материал.

**- Владеть:** Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности.

Основными приемами экспериментальной работы с живыми системами.

Методами обработки результатов биологических исследований, опытом лабораторных работ.

### 3. Объем дисциплины (модуля) и количество учебных часов

Вид учебной работы	Кол-во зачетных единиц*/уч.часов
Аудиторные занятия	0,5зет/26ч.
Лекции (минимальный объем теоретических знаний)	8ч.
Семинар	18ч.
Практические занятия	
Другие виды учебной работы (авторский курс, учитывающий результаты исследований научных школ Университета, в т.ч. региональных)	
Формы текущего контроля успеваемости аспирантов	реферат
Внеаудиторные занятия:	
Самостоятельная работа аспиранта	0,5зет/10ч.
<b>ИТОГО</b>	
Вид итогового контроля	Составляющая экзамена кандидатского минимума <b>зачет</b>

#### 4. Содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1 Содержание лекционных занятий

№ п/п	Содержание	Кол-во уч.часов
1	Тема 1. Хордовые. Подтип Бесчерепные.	0.5
2	Тема 2. Подтип Личиночно-хордовые.	0.5
3	Тема 3. Подтип Позвоночные.	0.5
4	Тема 4. Анамнии и амниоты	1
5	Тема 5. Раздел Бесчелюстные. Класс круглоротые.	1
6	Тема 6. Раздел челюстноротые. Класс Хрящевые рыбы.	1
7	Тема 7. Класс Костные рыбы.	1
8	Тема 8. Надкласс наземные (четвероногие) позвоночные.	0,5
9	Тема 9. Класс Пресмыкающиеся.	0,5
10	Тема 10. Класс птицы.	0,5
11	Тема 11. Класс млекопитающие.	0,5
12	Тема 12. Общий очерк организации и направление эволюции позвоночных животных.	0.5
<b>Всего:</b>		<b>8</b>

##### 4.2 Практические занятия

*Практические занятия не предусмотрены учебным планом*

##### 4.3 Другие виды учебной работы

Другие виды учебной работы не предусмотрены учебным планом.

#### 4.4 Самостоятельная работа аспиранта

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Кол.-во уч. часов
1	Повторение лекционного материала	5
2	Эссе и рефераты	5
ВСЕГО		10

## 5 Перечень контрольных мероприятий и вопросы к экзаменам кандидатского минимума

*Перечень вопросов к экзаменам кандидатского минимума:*

- 6 Общая характеристика типа хордовых.
- 7 особенности организации ланцетника.
- 8 Систематика, характеристика и филогения оболочников.
- 9 Сходства и различия между асцидиями, сальпами и аппендикулярией.
- 10 Общая характеристика позвоночных животных.
- 11 Круглоротые. Характеристика и организация бесчелюстных.
- 12 Сходства и различия между миногами и миксинами.
- 13 Особенности строения система хрящевых рыб.
- 14 Сходства и различия в организации акул, скатов и химер.
- 15 Организация костных рыб на примере окуня.
- 16 Класс земноводные. Система и общая характеристика.
- 17 Сходства и развитие между бесхвостыми, хвостатыми и безногими.
- 18 Класс Пресмыкающиеся. Система и общая организация.
- 19 Отряды: черепахи, крокодилы, чешуйчатые, клювоголовые.
- 20 Особенности птиц в связи с полетом.
- 21 Систематика и особенности организации птиц.
- 22 Класс млекопитающие. Морфо-физиологический обзор. Система.
- 23 Первозвери, сумчатые и плацентарные. Сравнительные обзор.
- 24 Эволюция кровеносной системы позвоночных.
- 25 Эволюция скелета позвоночных.
- 26 Эволюция дыхательной и выделительных систем.
- 27 Происхождение позвоночных животных.

## 6 Образовательные технологии

В процессе обучения применяются следующие образовательные технологии:

1. Сопровождение лекций показом визуального материала.
2. Сопровождение лабораторных работ показом фильма с использованием учебно-методического программного комплекса.

## 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Учебная, учебно-методическая и иные библиотечно-информационные ресурсы обеспечивают учебный процесс и гарантирует возможность качественного освоения аспирантом образовательной программы. Кафедра располагает обширной библиотекой, включающей научную литературу, научные журналы и труды конференций.

### 7.1. Основная литература:

№ п/п	Наименование учебной литературы	Автор, место издания, изд.-во, год	Число обучающихся, одновременно изучающих дисциплину
1	“Сравнительная анатомия позвоночных животных”	Держинский Ф.Я. М.1998.	
2	“Систематика и анатомия хордовых животных”	Гуртовой Н.Н. М. 2004.	
3	“Зоология позвоночных”,	Константинов В.М., Шаталова С.П. М.2004.	
4	“Курс зоологии”	Матвеев Б.С. М.1966, в 2-х томах.	
5	“Зоология позвоночных”	Наумов Н.П., Карташов Н.Н. М.1998, в 2-х томах.	

### 7.2. Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование учебной литературы	Автор, место издания, изд.-во, год	Число обучающихся, одновременно изучающих дисциплину
1	“Систематика млекопитающих”	Соколов В.Е. М.1978.	
2	“Происхождение наземных	Шмальгаузен И.И.	

	позвоночных”	М.1964.	
3	“Основы сравнительной анатомии животных”	Шмальгаузен И.И. М. 1947, в 2-х томах.	
4	“Физиология животных”	Шмидт-Нильсен К. М.1989, в 2-х томах.	
5	“Биоразнообразие Армении”,	Явруян Э.Г., Арутюнян М.К., Даниелян Ф.Д., Маркарян Н.А. Ереван 1999.	

### 7.3. Интернет-ресурсы

## 8 Материально-техническое обеспечение

Кафедра/научное подразделение располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом аспиранта, а также эффективное выполнение диссертационной работы.

№ п/п	Наименование дисциплины	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
1	Зоология	Лаборатория общей биологии, зоологии и ботаники	РАУ