



## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины **Б1.О.12 «Зоология»**

#### Направление подготовки бакалавриата **06.03.01 Биология**

1.	<b>Цель изучения дисциплины;</b> формирование у студентов представлений о многообразии позвоночных животных как составной части знания теоретических основ и базовых представлений о разнообразии биологических объектов; формирование у студентов представлений об основных направлениях и закономерностях эволюции на материале животных; формирование у студентов представлений о роли животных в природе и в жизни человека как составной части знания основ рационального природопользования.		
2.	<b>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата</b> Дисциплина «Зоология» относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01. «Биология», изучается в 3 семестре.		
3.	<b>Результаты освоения дисциплины (модуля) «Анатомия и морфология растений»</b>		
	<b>Код и наименование компетенций</b>	<b>Индикаторы</b>	<b>Дескрипторы</b>
	<b>Универсальные компетенции (УК)</b>		
<b>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	<b>УК-1.1.</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;	<b>Знать:</b> основы критического анализа и синтеза информации. <b>Уметь:</b> выделять базовые составляющие поставленных задач. <b>Владеть:</b> методами анализа и синтеза в решении задач.	
	<b>УК-1.3.</b> Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;	<b>Знать:</b> источники информации, требуемой для решения поставленной задачи. <b>Уметь:</b> использовать различные типы поисковых запросов. <b>Владеть:</b> способностью поиска информации.	
	<b>УК-1.5.</b> Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	<b>Знать:</b> возможные варианты решения типичных задач. <b>Уметь:</b> обосновывать варианты решений поставленных задач. <b>Владеть:</b> способностью предлагать варианты решения поставленной задачи и оценивать их достоинства и недостатки.	
<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения</b>			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»  
Химико-биологический факультет  
Кафедра «Биология»

<p><b>ОПК-2. Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач.</b></p>	<p><b>ОПК-2.1.</b> Ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизики, знает основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации;</p>	<p><b>Знать:</b> отличительные особенности животных объектов; отличительные особенности различных жизненных форм живых организмов; разнообразие и принципы идентификации и классификации беспозвоночных животных; <b>Уметь:</b> выделять диагностические признаки, определять и описывать предложенный объект; аргументировать полученные знания при обсуждении вопросов, связанных с проблемами биологического разнообразия; <b>Владеть:</b> основными методами работы с биологическими объектами в полевых</p>
	<p><b>ОПК-2.2.</b> Осуществляет выбор методов, адекватных для решения исследовательской задачи - выявлять связи физиологического состояния объекта с факторами окружающей среды;</p>	<p><b>Знать:</b> теоретические основы и практическое применение наиболее распространенных химических, физико-химических методов анализа; современные методы работы с объектами мирового генофонда живых организмов; <b>Уметь:</b> применять современные экспериментальные методы работ с биологическими объектами; характеризовать основные формы эксперимента; <b>Владеть:</b> навыками работы с современной аппаратурой; современными методами изучения растительных и животных объектов.</p>
	<p><b>ОПК-2.3.</b> Применяет экспериментальные методы для оценки состояния живых объектов.</p>	<p><b>Знать:</b> методы физиологии и морфологии животных, принципы и разрешающие возможности микроскопических, биохимических и физико-химических методов изучения животных клеток и тканей, факторы окружающей среды; <b>Уметь:</b> применять основные биологические методы анализа и оценки состояния живых систем при воздействии на них различных факторов окружающей среды; <b>Владеть:</b> комплексом лабораторных методов исследований; современной аппаратурой и оборудованием для выполнения физиологических исследований; методами изучения функционального состояния организма; представлениями об основных приемах исследований клетки; физиологической терминологией, методами анализа и оценки состояния живых организмов; методами анализа и оценки состояния живых систем.</p>



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»  
Химико-биологический факультет  
Кафедра «Биология»

<b>ОПК-7. Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности</b>	<b>ОПК-7.1.</b> Применяет основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности, принципы анализа информации;	<b>Знать:</b> основные требования информационной безопасности, в том числе для защиты государственной тайны; <b>Уметь:</b> соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ; <b>Владеть:</b> навыками использования современных информационных технологий для решения профессиональных задач.
	<b>ОПК-7.2.</b> Использует современные информационные технологии для саморазвития и профессиональной деятельности, и делового общения;	<b>Знать:</b> современные средства информационного обмена, обеспечивающие операции по сбору, хранению, накоплению, обработке, продуцированию, передаче и использованию информации, а также возможность доступа к информационным ресурсам компьютерных сетей; <b>Уметь:</b> соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ; использовать базовые знания и умение управлять информацией для решения исследовательских задач; <b>Владеть:</b> навыками эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.
	<b>ОПК-7.3.</b> Владеет культурой библиографических исследований и формирования библиографических списков.	<b>Знать:</b> основные требования использования библиографических данных; <b>Уметь:</b> соблюдать правила оформления библиографического списка; <b>Владеть:</b> навыками использования современных информационных технологий и культурой библиографических исследований.
<b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>		
<b>ПК-1. Способен применять в практической деятельности профессиональные знания теории и методов современной биологии</b>	<b>ПК-1.1.</b> Применяет на практике основные лабораторные и полевые методы, используемые в современной биологии;	<b>Знать:</b> теоретические основы использования лабораторных и полевых методов исследования современной биологии; <b>Уметь:</b> применять полученные теоретические знания к выбору методов исследований; <b>Владеть:</b> основными методами современной биологии.



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»**  
**Химико-биологический факультет**  
**Кафедра «Биология»**

		<b>ПК-1.2.</b> Применяет полученные теоретические знания к аргументированному выбору методов исследований;	<b>Знать:</b> самостоятельно осваивать современные экспериментальные методы исследований; применять освоенные биофизические методы изучения живых систем на практике; <b>Уметь:</b> характеризовать основные формы эксперимента; <b>Владеть:</b> навыками работы с современной аппаратурой; современными методами изучения и описания растительных и животных объектов.
		<b>ПК-1.3.</b> Использует приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; владеет навыками эффективной организации индивидуального информационного пространства.	<b>Знать:</b> новейшие лабораторные и полевые исследовательские методы, используемые в современной биологии; теоретические основы использования новейших методов биологии; <b>Уметь:</b> использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности; <b>Владеть:</b> навыками обработки результатов экспериментов.
	<b>ПК-2. Способен анализировать получаемую информацию и результаты полевых и лабораторных биологических исследований, составлять научно-технические проекты и отчеты</b>	<b>ПК-2.1.</b> Демонстрирует знания основных методов обработки биологической информации; требования к написанию и составлению отчетов, пояснительных записок; основные приемы и способы оформления, представления и интерпретации результатов научно-исследовательских работ; назначения наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности;	<b>Знать:</b> основные методы обработки информации, правила составления научных отчетов; требования к написанию и составлению отчетов, пояснительных записок; <b>Уметь:</b> применять полученные теоретические знания к аргументированному выбору методов обработки информации; <b>Владеть:</b> основными методами современной биологии.
		<b>ПК-2.2.</b> Осуществляет выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; осуществляет поиск информации в базах данных, компьютерных сетях; работает с научной литературой; проводит исследования согласно специальным методикам; проводит математическую обработку результатов; использует полученные знания для обработки биологической информации и составления отчетов и проектов; использует базовые знания в области естественных наук при решении задач биологического профиля;	<b>Знать:</b> основные приемы и способы оформления, представления и интерпретации результатов научно-исследовательских работ; возможности метода математического моделирования как универсального метода формализации знаний независимо от уровня организации моделируемых объектов; <b>Уметь:</b> осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях; работать с научной литературой; <b>Владеть:</b> навыками эффективной организации индивидуального информационного пространства; навыками эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»  
Химико-биологический факультет  
Кафедра «Биология»

	<p><b>ПК- 2.3.</b> Владеет навыками эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, создания баз данных; методами статистической обработки результатов экспериментальных исследований; основными приемами и способами оформления и представления результатов биологических исследований.</p>	<p><b>Знать:</b> полевые и лабораторные аналитические методы исследования растений, почв; основные методы статистической обработки результатов исследования; основные методы обработки биологической информации и требования к отчетам и проектам; назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности;</p> <p><b>Уметь:</b> использовать современные методы для решения биологических задач, иллюстрировать работы с использованием средств информационных технологий; создавать информационные объекты сложной структуры; работать с базами данных в компьютерных сетях;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности для решения профессиональных задач.</p>
<p><b>ПК-8. Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ в соответствии с профилем бакалавриата и тематикой ВКР</b></p>	<p><b>ПК-8.1.</b> Использует современную аппаратуру и оборудование; знает функциональные возможности аппаратуры; правила техники безопасности; устройство и принципы работы используемого оборудования; правила техники безопасности при работе на используемом оборудовании; возможности и области использования аппаратуры и оборудования для выполнения биологических исследований;</p>	<p><b>Знать:</b> функциональные возможности современного оборудования и аппаратуры; правила работы и техники безопасности при работе на используемом оборудовании;</p> <p><b>Уметь:</b> готовить материал для лабораторного анализа, готовить временные и постоянные препараты, получать цифровые изображения;</p> <p><b>Владеть:</b> информацией по использованию основных типов лабораторного и полевого оборудования.</p>
	<p><b>ПК-8.2.</b> Использует современную аппаратуру в лабораторных и полевых условиях для изучения животных и растений; готовит материал для лабораторного анализа; эксплуатирует современное оборудование при выполнении лабораторных и полевых работ;</p>	<p><b>Знать:</b> возможности и области использования аппаратуры и оборудования для выполнения биологических исследований;</p> <p><b>Уметь:</b> применять современные экспериментальные методы работ с биологическими объектами; работать с современным оборудованием и аппаратурой;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с современной аппаратурой.</p>
	<p><b>ПК-8.3.</b> Планирует и реализует учебный процесс, нацеленный на достижение предметных результатов. Владеет методами исследования живых систем, математическими методами</p>	<p><b>Знать:</b> современные методы работы с объектами мирового генофонда живых организмов; особенности устройства различных микроскопов; методы исследования в развитии фундаментальных и прикладных биологических наук.</p>





**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»**  
**Химико-биологический факультет**  
**Кафедра «Биология»**

	обработки результатов; представлениями о современном оборудовании молекулярно-биологических и биотехнологических лабораторий; навыками работы на современном оборудовании при описании и анализе растений.	<b>Уметь:</b> самостоятельно осваивать современные экспериментальные методы исследований; готовить и микроскопировать препараты клеток и тканей животных, а также гистологические препараты с использованием сухих систем биологического микроскопа. <b>Владеть:</b> навыками написания научно-технических отчетов, составления индивидуальных планов исследования и т.д.; алгоритмами составления плана научных исследований; приемами организации научных исследований; основными приемами и способами оформления и представления результатов исследований.				
4.	<b>Структура и содержание дисциплины</b>					
<b>4.1. Структура дисциплины (модуля)</b>						
<b>Вид учебной работы</b>		<b>Всего</b>	<b>Порядковый номер семестра</b>			
			<b>1</b>	<b>2</b>		
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:		5 з.е.				
Курсовой проект (работа)		не предусмотрено				
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:		93				
Лекции		36				
Практические занятия, семинары		64				
Лабораторные работы						
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:		51				
КСР		2		2		
экзамен		3		27		
Общая трудоемкость дисциплины		144				
<b>4.2. Содержание дисциплины</b>						
<b>Тема 1.</b> Общая характеристика и систематика типа Хордовые.						
<b>Тема 2.</b> Подтип Бесчерепные. Класс Головохордовые.						
<b>Тема 3.</b> Подтип Личиночордовые или Оболочники. Класс Асцидии. Класс Сальпы. Класс Аппендикулярии.						
<b>Тема 4.</b> Общая характеристика подтипа Позвоночные или Черепные. Раздел Бесчелюстные. Миноги. Миксины						
<b>Тема 5.</b> Челюстноротые. Надкласс рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Акулы. Скаты.						
<b>Тема 6.</b> Класс Костные рыбы. Подкласс Лучеперые рыбы. Костистые рыбы. Подкласс Лопастеперые рыбы. Систематика рыб. Экологические группы рыб.						
<b>Тема 7.</b> Надкласс Четвероногие. Класс Земноводные или Амфибии. Отряды Хвостатые, Бесхвостые, Безногие .						
<b>Тема 8.</b> Класс Пресмыкающиеся или Рептилии. Подклассы Черепахи, Лепидозавры и Архозавры. Крокодилы. Клювоголовые. Чешуйчатые: Ящерицы. Змеи.						
<b>Тема 9.</b> Класс Птицы. Надотряд Плавающие. Надотряд Типичные или Новонебные птицы. Систематика Птиц.						
<b>Тема 10.</b> Класс Млекопитающие или Звери. Подкласс Клоачные или Первозвери.						



	<b>Тема11.</b> Подкласс Живородящие млекопитающие или Настоящие звери. Инфракласс Сумчатые или Низшие звери. <b>Тема12.</b> Инфракласс Высшие звери или Плацентарные. Систематика Млекопитающих.
<b>5.</b>	<b>Образовательные технологии</b> При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: <ul style="list-style-type: none"><li>• интерактивные лекции;</li><li>• лекции-пресс-конференции;</li><li>• тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;</li><li>• групповые, научные дискуссии, дебаты.</li></ul>
<b>6.</b>	<b>Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</b> <b>Информационное обеспечение</b> <b>базы данных, информационно-справочные и поисковые системы</b> <a href="http://dbs.sfedu.ru/pls/rsu/rsu\$ik\$.startup">http://dbs.sfedu.ru/pls/rsu/rsu\$ik\$.startup</a> ИИК ЮФУ; <a href="http://www.zin.ru/">http://www.zin.ru/</a> ЗИН РАН <a href="http://www.evolbiol.ru/index.html">http://www.evolbiol.ru/index.html</a> Проблемы эволюции <a href="http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm">http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm</a> Фундаментальная научная библиотека «флора и фауна» <a href="http://scilib.narod.ru/biology.html">http://scilib.narod.ru/biology.html</a> Электронная библиотека по биологии <a href="http://livt.net/">http://livt.net/</a> Электронная энциклопедия «Живые существа» <a href="http://www.maleus.ru/index.html">http://www.maleus.ru/index.html</a> Палеонтологический сайт <a href="http://biomolecula.ru/about/">http://biomolecula.ru/about/</a> «Биомолекула» — это научно-популярный сайт, посвящённый молекулярным основам современной биологии и практическим применениям научных достижений в медицине и биотехнологии. <a href="http://zoomet.ru/">http://zoomet.ru/</a> Бесплатная электронная биологическая библиотека <a href="http://www.bio.msu.ru/">http://www.bio.msu.ru/</a> Биологический факультет МГУ <a href="http://window.edu.ru/window/catalog?p_rubr=2.2.74.2.10">http://window.edu.ru/window/catalog?p_rubr=2.2.74.2.10</a> Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Зоология.
<b>7.</b>	<b>Формы текущего контроля</b> Коллоквиумы по разделам дисциплины
<b>8.</b>	<b>Форма промежуточного контроля</b> зачет

Разработчик: проф., к.б.н. кафедры биологии Точиев Т.Ю.