



INSTITUTO DE BIOLOGIA – UFRJ
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS- ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
PROGRAMAS DE DISCIPLINAS

DISCIPLINA: MORFOLOGIA FUNCIONAL ANIMAL COMPARADA

CÓDIGO: IBZ-475

PERÍODO: 7º para a Modalidade Zoologia e para as outras Modalidades a partir do 5º

TIPO DE DISCIPLINA: Obrigatória para o Curso: Ciências Biológicas Modalidade: - Zoologia

Eletiva de escolha condicionada para o(s) curso(s): Ciências Biológicas Modalidades: - Ecologia e Licenciatura em Ciências Biológicas

PRÉ-REQUISITOS: IBZ242 - Zoologia IV -A

Número de créditos: 03

CARGA HOR. TOTAL: 60hs **TEÓRICAS:** 0hs **PRÁTICAS:** 30hs

Número de vagas oferecidas: 0

NÚMERO DE TURMAS: 01

DOCENTE RESPONSÁVEL: Paulo César de Paiva e Daniel Fernandes da Silva

EMENTA:

Conceitos básicos de morfologia e de fisiologia animais comparadas, no que concerne aos seguintes elementos: Oxigênio (respiração; sangue e circulação). Alimento (alimento; digestão; nutrição; metabolismo). Água (regulação osmótica; excreção). Temperatura (efeitos e regulação). Relações (movimentos; locomoção; controle nervoso e hormonal; sentidos).

OBJETIVOS:

A finalidade desta disciplina é levar o aluno à: (1) integrar o estudo da Morfologia e da Fisiologia; (2) Enumerar as grandes funções vitais e identificar os principais sistemas de órgãos na série animal; (3) Distinguir, definir e exemplificar diversos termos de Biologia Comparada, tais como: homologia, analogia, plesiomorfia, apomorfia, simplesiomorfia, sinapomorfia, arqueomorfia, paralelismo, convergência, etc.; (4) expressar as modificações e/ou especializações que cada sistema de órgãos apresenta-nos diferentes grupos de animais.

PROGRAMA:

Teigumento: A finalidade deste tópico é habilitar o aluno a:

- . Fazer distinção entre as camadas epidérmica e dérmica da pele, e descrever sua estrutura nos diferentes grupos de vertebrados.
- . Caracterizar os revestimentos do corpo nos diferentes grupos de invertebrados.
- . Descrever os anexos da pele e explicar sua origem embrionária presentes em cada grupo de vertebrados.

Esqueleto: A finalidade deste tópico é habilitar o aluno a:

- . Distinguir exoesqueleto e endoesqueleto, correlacionando-os com os grupos animais nos quais ocorrem.
- . Identificar as partes dos esqueletos axiais e apendiculares comparativamente nos diferentes grupos de vertebrados.
- . Identificar as homologias nas séries de transformações que ocorrem no esqueleto desde condrícties até mamíferos.

Sistema Muscular: A finalidade deste tópico é habilitar o aluno a:

- . Descrever a estrutura de um músculo esquelético, de uma fibra muscular e de uma miofibrila.
- . Associar os diferentes tipos de células musculares com as suas funções nos diferentes grupos animais.

Sistema Nervoso: A finalidade deste tópico é habilitar o aluno a:

- . Descrever a estrutura dos neurônios e distinguir entre os diferentes tipos.
- . Identificar as porções principais do Sistema Nervoso Central e suas principais funções em cada grupo de vertebrado.
- . Identificar as porções principais do Sistema Nervoso Periférico e suas principais funções em cada grupo de vertebrado.
- . Identificar as porções principais do Sistema Nervoso Autônomo e suas principais funções em cada grupo de vertebrado.



DISCIPLINA: MORFOLOGIA FUNCIONAL ANIMAL COMPARADA
CÓDIGO: IBZ- 475

PROGRAMA:

- . Discutir os tipos diferentes de Sistema Nervoso nos diferentes filos animais e explicar sua origem e evolução.
- Sistema Sensorial:** A finalidade deste tópico é habilitar o aluno a:
 - . Descrever os receptores para cada um dos sentidos: visão, audição, equilíbrio, tato, olfato, gosto e sensibilidade elétrica nos diferentes grupos animais.
- Sistema Endócrino:** a finalidade deste tópico é habilitar o aluno a:
 - . Definir hormônio.
 - . Descrever a relação anatômica e fisiológica entre hipotálamo e hipófise.
 - . Localizar e descrever cada glândula endócrina e suas respectivas funções nos diferentes vertebrados, identificando as homologias.
 - . Identificar e descrever os mecanismos hormonais existentes nos invertebrados.
- Aparelho Digestivo:** A finalidade deste tópico é habilitar o aluno a:
 - . Fazer distinção entre digestão e nutrição.
 - . Identificar os grupos animais que apresenta tubo digestivo completo ou incompleto, digestão intra e/ou extracelular.
 - . Enumerar comparativamente as diferentes partes do tipo digestivo dos diversos grupos de vertebrados, relacionando-as com o tipo de alimentação.
- Aparelho Respiratório:** A finalidade deste tópico é habilitar o aluno a:
 - . Descrever as estruturas responsáveis pelas trocas gasosas nos diferentes grupos animais, correlacionando-as com o habitat e a disponibilidade de oxigênio no ambiente: além de identificar as homologias nas séries de transformações nos vertebrados.
- Aparelho Circulatório:** A finalidade deste tópico é habilitar o aluno a:
 - . Descrever os componentes básicos de um aparelho circulatório geral de vertebrados.
 - . Explicar as diferenças entre circulação por difusão, aberta e fechada; simples e dupla; completa e incompleta, correlacionando-as com os diferentes grupos animais nos quais ocorrem.
 - . Identificar as homologias que se sucedem com relação aos arcos aórticos e às cavidades cardíacas nos diferentes grupos de vertebrados, de condrictes até mamíferos.
- Aparelho Excretor:** A finalidade deste tópico é habilitar o aluno a:
 - . Explicar o que é excreta, distinguindo os diferentes tipos de excretas nitrogenados, correlacionando-os com o habitat e a disponibilidade de água por parte do animal.
 - . Descrever estruturalmente e funcionalmente os diferentes tipos de órgãos excretores na série animal, identificando as homologias.
- Aparelho Reprodutor:** A finalidade deste tópico é habilitar o aluno:
 - . Descrever a anatomia dos órgãos internos e externos e as estruturas associadas do sistema reprodutor masculino e do feminino, nos diferentes grupos de vertebrados, correlacionando-as com suas funções, além de identificar as homologias existentes entre os dois sexos e entre os grupos animais.
 - . Identificar e descrever estruturalmente os órgãos reprodutores nos diferentes grupos de invertebrados.



INSTITUTO DE BIOLOGIA – UFRJ
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS- ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
PROGRAMAS DE DISCIPLINAS

DISCIPLINA: MORFOLOGIA FUNCIONAL ANIMAL COMPARADA

CÓDIGO: IBZ- 475

AVALIAÇÃO:

Estará aprovado o aluno que obtiver uma média geral de aprovação é 5,0, sendo esta média resultante das notas obtidas nos seminários, apresentados durante o curso, o Trabalho Final e a Prova de final de curso.

Seminários

Cada aluno, individualmente, fará um sobre um determinado grupo de invertebrados, tendo a incumbência de sobre este grupo trazer as informações pertinentes ao tema de cada aula.

Trabalho Final:

Cada aluno, individualmente, fará um TRABALHO sobre uma espécie animal qualquer, de sua livre escolha. Sobre esta espécie deverão ser investigados, tanto através de dissecções (obrigatórias) como através da Bibliografia, aspectos morfofuncionais particulares da espécie, comparando-os com os de táxons relacionados. Do trabalho deverão constar: Introdução, Materiais e Métodos, Resultados (com fotos e/ou desenhos) e Discussão, além da Bibliografia.

Prova

Nesta prova serão cobrados os conceitos e as noções comparativos dos diversos sistemas de órgãos animais estudados durante o curso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARNES, R.S.K.; CALOW, P. & OLIVE, P.J.W. 1995. *Os Invertebrados: uma nova síntese*. Atheneu Editora, São Paulo, 526pp.

KARDONG, K.V. 2005. *Vertebrates: Comparative Anatomy, Function, Evolution*. McGraw-Hill. 800pp.

POUGH, F. H., C. M. JANIS & J. B. HEISER. 2003. *A Vida dos Vertebrados*. Atheneu Editora, São Paulo.

SCHMIDT-NIELSEN, K. 1996. *Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente*. Livraria Santos Editora, São Paulo, 600pp.

VALENTINE, J. W. 2004. *The Origin of Phyla*. The University of Chicago Press, Chicago, 614pp.

WILLMER, P. 1990. *Invertebrates Relationships: Patterns in Animal Evolution*. Cambridge University Press, Cambridge, 400pp.