



PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Biologia dos Invertebrados - I		ANO/SEMESTRE: 2008/2	CARÁTER: Obrigatória
CARGA HORÁRIA: 60h	TEÓRICA: 54h	PRÁTICA: 6h	REQUISITO: não há
PROFESSOR: Wellington Garcia Campos		DEPARTAMENTO: Ciências Naturais	

EMENTA: Princípios de sistemática e taxonomia zoológica. Noções de embriologia comparada. Evolução e classificação dos metazoários. Caracterização morfo-fisiológica, ciclo de vida, habitat, diversidade, importância ecológica, médica e econômica dos poríferos, cnidários, ctenóforos, platelmintos, nematóides, rotíferos e briozoários.

OBJETIVOS: Fundamentação comparada sobre a evolução e diversidade morfológica, funcional e ecológica dos invertebrados inferiores.

Ao longo do curso, o aluno adquirirá competência para:

- caracterizar as diferentes abordagens do estudo científico dos animais;
- discriminar os metazoários em relação aos demais seres vivos;
- aplicar corretamente as regras internacionais da nomenclatura biológica;
- conceituar espécie e especiação;
- discriminar as escolas de sistemática, os princípios e a terminologia básica da sistemática filogenética;
- explicar a origem e a evolução dos metazoários, bem como estabelecer relações filogenéticas entre eles;
- estabelecer causas históricas da distribuição dos animais, bem como relacionar forma e função corporal com o tipo de ambiente terrestre ou aquático.
- caracterizar e comparar os filos estudados quanto aos aspectos gerais da sua embriologia, morfologia, fisiologia, ciclo de vida e habitat;
- estabelecer a razão evolutiva de caracteres morfológicos, associando-os à fisiologia e à ecologia do animal
- identificar os invertebrados estudados em suas categorias taxonômicas superiores;
- associar os diferentes animais estudados ao ambiente em que vivem;
- compreender a importância ecológica e econômica dos vários grupos de animais, tornando-se um agente de sua preservação;
- com base no conhecimento do ciclo de vida dos principais agentes de doenças parasitárias humanas, estabelecer medidas para o seu controle.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: O conteúdo e as atividades serão distribuídos em 30 aulas geminadas, oferecidas em dois dias por semana, totalizando 60 horas-aula no semestre letivo:

Aula 1. Apresentação do plano de ensino e distribuição dos temas para seminários.

Aula 2. A Zoologia moderna como estudo multidisciplinar da vida animal

- As diversas Ciências Biológicas no estudo da vida animal
- Como estudar os animais - abordagens investigativas e a natureza das perguntas do cientista sobre a vida animal
- A necessidade de especialização do zoólogo
- Para que estudar animais - a Zoologia aplicada

Aula 3. A posição dos animais entre os demais seres vivos

- Caracterização dos reinos de seres vivos
- Características-diagnósticas dos metazoários
- A diversidade inter e intraespecífica dentro do reino animal
- A busca de padrões universais e de generalizações na diversidade animal

Aula 4. Introdução à Sistemática e à Taxonomia

- Classificações biológicas e os objetivos da sistemática
- As escolas de sistemática
- Conceitos básicos da sistemática filogenética

Aula 5. Introdução à Sistemática e à Taxonomia

- Conceitos de espécie e os mecanismos da especiação
- Categorias taxonômicas e hierarquia lineana
- Regras básicas internacionais da nomenclatura biológica

Aula 6. Noções de embriologia comparada e caracteres utilizados na filogenia dos metazoários

- Conceito, origem e tipos de simetria
- Conceito e importância da metameria
- Tipos de ovos e sua clivagem

Aula 7. Noções de embriologia comparada e os caracteres utilizados na filogenia dos metazoários

- Origem e destino dos folhetos embrionários
- Origem e importância do pseudoceloma e do celoma
- Origem e destino do blastoporo
- Uma hipótese filogenética para os metazoários

Aula 8. Estudos dirigidos 1, 2 e 3 - introdução, sistemática e embriologia

Aula 9. Primeira avaliação escrita teórica

Aula 10. Filo Porifera

- A origem dos metazoários
- Morfologia, histologia, fisiologia, reprodução e desenvolvimento das esponjas
- Diversidade e classificação, distribuição e habitat, relações ecológicas e evolutivas

Aula 11. Filo Cnidaria

- Aspectos gerais, morfologia, histologia e fisiologia
- Classe Hydrozoa - caracterização morfo-funcional, reprodução e desenvolvimento, habitat e relações ecológicas

Aula 12. Filo Cnidaria

- Classe Scyphozoa - caracterização morfo-funcional, reprodução e desenvolvimento, habitat e relações ecológicas
- Classe Hydrozoa - caracterização morfo-funcional, reprodução e desenvolvimento, habitat e relações ecológicas

Aula 13. Filo Ctenophora e revisão da matéria

- Morfologia, histologia, fisiologia e habitat
- Revisão sobre poríferos, cnidários e ctenóforos - multimídia

Aula 14. Filo Cnidaria

- Corais e recifes de corais – seminário 1
- Importância médica e farmacêutica dos cnidários – seminário 2

Aula 15. Estudos dirigidos 4 e 5 – poríferos, cnidários e ctenóforos

Aula 16. Segunda avaliação escrita teórica – poríferos, cnidários e ctenóforos

Aula 17. Filo Platyhelminthes

- Aspectos gerais, morfologia e fisiologia comparadas
- Classe Turbellaria - diversidade, caracterização morfológica e funcional, reprodução, habitat e relações ecológicas

Aula 18. Filo Platyhelminthes

- Classe Trematoda - diversidade, caracterização morfológica e funcional, reprodução, adaptações à vida parasitária, ciclo de vida e profilaxia de alguns parasitas humanos.
- Classe Monogenea - diversidade, caracterização morfológica e funcional, reprodução, adaptações à vida parasitária.
- Classe Cestoda - diversidade, caracterização morfológica e funcional, reprodução, adaptações à vida parasitária, ciclo de vida e profilaxia de alguns parasitas humanos

Aula 19. Filo Platyhelminthes

- Esquistossomose – seminário 3
- Teníase e cisticercose – seminário 4

Aula 20. Filo Platyhelminthes

- Revisão sobre os platelmintos
- Estudo dirigido 6 – platelmintos

Aula 21. Terceira avaliação escrita teórica – platelmintos

Aula 22. Filo Nematoda

- Aspectos comuns aos filós de pseudocelomados (asquelmintos)
- Morfologia e fisiologia comparadas, diversidade, habitat e relações ecológicas
- Diversidade nos hábitos parasitários dos nematóides

Aula 23. Filo Nematoda

- Ciclo de vida e profilaxia dos parasitas humanos mais comuns

Aula 24. Filo Nematoda

- Importância agrícola e ecológica dos nematóides - seminário 5
- Ascariíase e enterobiose - seminário 6

Aula 25. Filo Nematoda

- Ancilostomíase e bicho geográfico - seminário 7
- Filariose e triquinose - seminário 8

Aula 26. Filo Rotifera

- Morfologia e fisiologia comparadas, reprodução e habitat.

Aula 27. Filo Rotifera

- Observação ao microscópio e multimídia

Aula 28. Filo Bryozoa

- Morfologia e fisiologia comparadas, reprodução e habitat.
- Estudos dirigidos 7 e 8 - nematóides, rotíferos e briozoários

Aula 29. Quarta avaliação escrita teórica – nematóides, rotíferos e briozoários

Aula 30. Avaliação da disciplina pelos alunos

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:

- O programa será abordado através de aulas expositivas e demonstrativas, estudos e discussões dirigidas.
- Os recursos utilizados nas aulas expositivas serão quadro, giz, retroprojetor e multimídia.
- As aulas práticas demonstrativas serão realizadas com material da coleção didática da UFSJ ou coletado pelos próprios alunos. Serão utilizados microscópios e microscópios estereoscópios.

AVALIAÇÕES: Cem pontos serão distribuídos da seguinte maneira:

- 4 avaliações escritas de 20, 25, 22 e 23 pontos, totalizando 90 pontos.
- 8 estudos dirigidos individuais = 4 pontos no total
- 8 seminários em grupos = 6 pontos

BIBLIOGRAFIA:

BÁSICA

- HICKMAN, C.P.; ROBERTS, L.S. & LARSON, A. *Princípios integrados de Zoologia*. 11ª ed. Guanabara, RJ. 2003.

COMPLEMENTAR

- AMORIM, D.S. *Elementos básicos de sistemática filogenética*. 2ª ed. Holos, S.P. 2003.
- BRUSCA, R.C. & BRUSCA, G.J. *Invertebrados*. 2ª ed. Guanabara, RJ. 2007.
- RUPPERT, E.E. & BARNES, R.D. *Zoologia dos invertebrados*. 6ª ed. Roca, S.P. 1996.
- DELLA LUCIA, T.M.C.; REIS Jr, R. & LUCINDA, P.H.F. *Zoologia dos invertebrados I: Protozoa a Nematoda, manual de laboratório*. 2ª ed. UFV, Viçosa. 2002.
- NEVES, D.P.; MELO, A.L.; GENARO, O. & LINARDI, P.M. *Parasitologia humana*. Atheneu, B.H. 1995.
- PAPAVERO, N. *Fundamentos práticos de taxonomia zoológica*. EDUNESP, S.P. 1994.
- RIBEIRO-COSTA, C.S. & ROCHA, R.M. (Coord.) *Invertebrados: manual de aulas práticas*. Série manuais práticos em Biologia – 3. Holos, Ribeirão Preto. 2002.
- RUPPERT, E.E. & BARNES, R.D. *Zoologia dos invertebrados*. 6ª ed. Roca, S.P. 1996.
- STORER, T.I.; USINGER, R.L.; STEBBINS, R.C. & NYBAKKER, J.N. *Zoologia geral*. Nacional, S.P. 1999.
- VILLEE, C.A, WALKER, W.F. & BARNES, R.D. *Zoologia geral*. Guanabara, R.J. 1988.



Prof. Wellington Garcia Campos
Responsável pela disciplina



Prof. Wellington Garcia Campos
Coordenador do Curso de Ciências Biológicas