



Ciências
ULisboa

Biologia Animal I

Código: 66505

Ano Letivo: 2015/16

Departamento: Biologia Animal

ECTS: 6

Carga horária: T: 2:00 h; TP: 1:00 h; PL: 2:00 h; OT: 1:00 h;

Área Científica: Biologia;

Objetivos da Unidade Curricular

Fornecer os conhecimentos biológicos essenciais a um futuro profissional em Biologia, especificamente: a) origem da vida; b) compreensão dos processos básicos que assistem à classificação, organização, funcionamento e evolução das espécies animais; c) planos arquiteturais e organizativos dos animais; d) diversidade do mundo animal.

Pré-requisitos

Sem pré-requisitos

Conteúdos

- Ø Definição de vida. Características diagnosticantes entre a matéria viva e a inerte. As leis da termodinâmica
- Ø As teorias da Origem da vida
- Ø Padrões arquiteturais. Complexidade e tamanho do corpo. Organização sistémica
- Ø Protistas tipo Animal "Protozoários". Diversidade e morfofuncionalidades
- Ø Aquisição da multicelularidade. Mesozoa, Placozoa e Parazoa
- Ø Radiados (Biologia dos filos Cnidaria e Ctenophora)
- Ø A triploblastia. Filos Platyhelminthes e Nemertea e Gnathostomulida
- Ø Pseudocelomados. super-filos Ecdysozoa e Lophotrochozoa. Características diagnosticantes
- Ø Eucelomados. Vantagens do euceloma. Complexidade Biologia e morfofuncionalidades do Filo Annelida
- Ø Sub-filo Chelicerata (Cl. Merostomata Pycnogonidea e Arachida. Biologia e morfofuncionalidades
- Ø Sub-Filo Crustacea. Biologia e morfofuncionalidades. Características sistémicas. Filogenia e diversificação adaptativa
- Ø Sub-Filo Unirramia Anatomia corporal, cuticular e apendicular. Biologia e morfofuncionalidades.

Descrição detalhada dos conteúdos programáticos

Componente Teórica

Ø Definição de vida. Características diagnosticantes entre a matéria viva e a inerte. Discussão das leis da termodinâmica

Ø Origem da vida. As teorias passadas e presentes. Do criacionismo, à abiogénese, passando pela panspermia e hipótese auto e hétero trófica. Novas perspectivas sobre a origem da vida

Ø Padrões arquiteturais no mundo animal. A organização hierárquica e a complexidade; Graus de organização. O paradigma da complexidade e tamanho do corpo. Tecidos animais (morfofuncionalidades). A organização sistémica. Planos de simetria. Das diblastia à triblastia. Aquisição do celoma (formação esquizocélica e enterocélica). Metamerismo e tagmatização. Consequências da cefalização. A protostomia e a deuterostomia

Ø Protistas tipo Animal "Protozoários". Diversidade e morfofuncionalidades

Ø Aquisição da multicelularidade. Dos Mesozoa aos Placozoa

Ø Parazoa. Biologia e morfofuncionalidades do filo Porifera Tipos morfológicos (Ascon, Sycon e Leucon)

Ø Os radiados (Celentrados) Biologia e morfofuncionalidades dos filos Cnidaria (Classes Hidrozoa, Scifozoa,

Ø A triploblastia. Consequências da aquisição do terceiro folheto embrionário. Os acelomados Filo Platyhelminthes (Classes Turbellaria, Trematoda, Monogenea e Cestoda), Filos Nemertea e Gnathostomulida.

Ø Os Pseudocelomados. Vantagens do aparecimento do pseudocélio. Apresentação dos super-filos Ecdysozoa e Lophotrochozoa (Trochozoa e Lophophorata). Características diagnosticantes.

Ø Super-filo Ecdysozoa: Biologia e morfofuncionalidades dos Filos Nematoda, Nematomorpha, Kinorhynca, Loricifera e Priapulida.

Ø Super-filo Lophotrochozoa: Biologia e morfofuncionalidades dos Filos Rotifera, Acanthocephala, Gastrotricha e Entoprocta.

Ø Os Eucelomados. Vantagens do euceloma. Complexidade e organização dos eucelomados. Biologia e morfofuncionalidades do Filo Annelida Classes Polychaeta, Oligochaeta e Hirudinae) Breves considerações sobre as classes Branchiobdellida, Acanthobdellida, Rhyncobdellida e Gnathobdellida. A metamerização homónoma.

Ø A artropodização. O aparecimento das articulações e da cutícula; vantagens adaptativas. A metamerização heterónoma e a tagmatização. A ecdise e o controlo hormonal. Desenvolvimento dos órgãos dos sentidos. Comparação entre artrópodes e anelídeos.

Ø Sub-Filo Trilobita. Breve resenha histórica e morfofuncional.

Ø Sub-filo Chelicerata (Classes Merostomata (Sub-classes Euryptida e Xiphosurida), Pycnogonidea e Arachida (Ordens Aranea, Scorpiones, Opiliones e Acari)). Biologia e morfofuncionalidades. Comparação das suas características sistémicas.

Ø Sub-Filo Crustacea. Características comuns a todos os crustáceos Anatomia corporal (tagmas), cuticular e apendicular. Biologia e morfofuncionalidades. Comparação das suas características sistémicas. Características das classes Remipedia, Brachiopoda (sub-classe Branchiopoda), Maxillopoda (Sub-classes Copepoda e Cirripedia) e Malacostraca (Ordens Isopoda, Amphipoda, Euphausiacea e Decapoda). Filogenia e diversificação adaptativa.

Sub-Filo Uniramia Anatomia corporal (tagmas), cuticular e apendicular. Biologia e morfofuncionalidades. Comparação das suas características sistémicas. Diferentes tipos de metamorfoses. Características das classes Chilopoda, Diplopoda, Pauropoda, Symphyla e Insecta (Hexapoda). Características morfofuncionais do voo.

Componente Teórica-Prática

Nas aulas teórico-práticas serão abordados temas colaterais às aulas teóricas e práticas, como seja, o interesse comercial, médico e/ou veterinário de diferentes organismos estudados.

Serão ainda visualizados filmes onde se poderá discriminar em imagem determinados funções e /ou comportamentos de diferentes grupos animais

Componente Prática

Nove unidades de ensino:

Unidade I - "Protozoários" (Reino Protista) Observação de exemplares pertencentes aos Phyla Euglenozoa (Classe Kinetoplastida), Retortamonada, Axostylata, Alveolata, Amoebozoa, Foraminifera e Actinopoda.

Unidade II - Observação de exemplares pertencentes ao Phylum Porifera (Sub-Phyla Symplasma (Hexactinellida) e Cellularia (Classes Calcarea e Demospongiae)

Unidade III - Observação de exemplares pertencentes ao Phylum Cnidaria (Classes Hydrozoa, Scyphozoa e Anthozoa).

Unidade IV - Observação de exemplares pertencentes ao Phylum Platyhelminthes (Classes Turbellaria, Trematoda e Cestoda).

Unidade V - Observação de exemplares pertencentes ao Phylum Nematoda

Unidade VI - Observação de exemplares pertencentes ao Phylum Annelida (Classes Polychaeta, Oligochaeta e Hirudinae).

Unidade VII - Observação de exemplares pertencentes ao Phylum Arthropoda: 1. Sub-Phylum Chelicerata (Classes Merostomata, Pycnogonida e Arachnida)

Unidade VIII - Observação de exemplares pertencentes ao Phylum Arthropoda: 2. Sub-Phylum Crustacea (Classes Branchiopoda, Maxillopoda e Malacostraca)

Unidade IX - Observação de exemplares pertencentes ao Phylum Arthropoda: 3. Sub-Phylum Unirramia (Classes Diplopoda, Chilopoda e Insecta).

Bibliografia

Recomendada

Hickman, C.P., L.S. Roberts, S. Keen, A. Larson, H. Ianson, D. Eisenhour (2008) Integrated Principles of Zoology (14th Ed.) McGraw-Hill

Ruppert, E.E., R.S. Fox, R.D. Barnes (2004) Invertebrate Zoology A functional evolutionary approach (7th Ed) Thomson Books/Cole ISBN 0-03-025982-7

Brusca, R.C. & Brusca, G.C. (2007) Invertebrates (2nd Ed.) Sinauer Associates Ed.

N.A. Campbell, L.G. Mitchell, J.B. Reece (2000) Biology Concepts & Connections Addison Wesley Longman Inc.

Outros elementos de estudo

Kukenthal, W., E. Mathes, M. Rennar (1986) Guia de Trabalhos Práticos de Zoologia. Almedina Eds.

Solomon, E.P., Berg, L.R., Martin, D.W. (2008) Biology 8th Ed Thomson Eds

Métodos de Avaliação

A avaliação de conhecimentos será realizada, através de dois testes finais individuais (teórico e prático) sem consulta sobre toda a matéria leccionada.

Língua de ensino

Português