

BIOLOGIA III / (ÀREA: ZOOLOGIA)

Llicenciatura en: Ciències Ambientals. Curs: 2002-2003

Professor: Fernando García del Pino. Unitat de Zoologia. Departament de Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia. Despatx: C1-133 (Facultat de Ciències).
Fernando.Garcia@uab.es

Objectius:

Introduir a l'alumne a la diversitat dels organismes animals, com estan estructurats, quines són les característiques pròpies de cada Filo, quines adaptacions els ha permès colonitzar els diferents hàbitats i les relacions dels diferents animals amb l'home i el medi ambient.

PROGRAMA

1.- **Concepte de Zoologia.** Caràcter d'animal. Filogènia, sistemàtica, taxonomia i nomenclatura. Relacions entre grups taxonòmics. Teories taxonòmiques: evolutiva i cladista. Concepte d'espècie i especiació.

2.- **Anatomia i Morfologia.** Concepte d'anatomia. Mètodes anatòmics: morfometria, dissecció i organografia. Estudi morfològic. Concepte d'homologia i analogia. Nivells d'organització animal. Arquetip i plans generals d'organització animal. Simetries.

3.- **Reproducció animal.** Reproducció I sexualitat. Tipus de reproducció asexual i sexual. Partenogènesi. Significat adaptatiu dels diferents patrons reproductius.

4.- **Desenvolupament animal.** Ontogènia. Segmentació. Gastrulació. Formació del mesoderm. Organogènesi. Desenvolupament directe i indirecte. Larves i Metamorfosi. Cicles biològics.

5.- **Protoctistes amb caràcters animals.** Característiques generals dels protozoous. Organització morfològica, reproducció i ecologia. Tipus representatius. Alguns cicles biològics. Adaptacions i implicacions ambientals

6.- **Parazous: Esponges.** Organització cel·lular. Tipus estructurals. Grups representatius. Organització evolutiva dels grups. Adaptacions funcionals al medi aquàtic.

7.- **Metazous diblàstics: Cnidaris.** Caràcters generals. Elements cel·lulars. Grups representatius. Cicles biològics.

8.- **Acelomats.** El nivell triblàstic. Caràcters bàsics dels Plathelminths. Adaptacions dels diferents grups al parasitisme. Cicles biològics d'espècies amb importància parasitària.

9.- **Pseudocelomats.** Caràcters generals. Grups principals. Caràcters bàsics dels Nematodes com a model de pseuocelomat. Adaptacions als diferents tipus de vida. Cicles biològics mes representatius.

10.- **Celomats.** Importància de l'aparició del celoma. **Molluscos.** Caràcters bàsics del grup. Importància de la conilla i la seva evolució. Grups principals i les seves adaptacions als diferents hàbitats.

11.- **Anèl·lids.** Caràcters bàsics dels anèl·lids. Grups principals I les adaptacions als diferents hàbitats. Importància del oligoquets al medi edàfic. Utilització dels anèl·lids per l'home.

12.- Artròpodes. Caràcters generals. Estructura i importància de la cutícula. Elements bàsics de un segment. Tagmosi. Característiques generals dels diferents grups d'artròpodes i les seves adaptacions ambientals.

13.- Hexàpodes (Insectes). Caràcters bàsics. Importància del grup. Grups principals. Els insectes i l'home.

14.- Equinoderms. Celomats deuteròstoms. Organització general del grup i diversificació adaptativa.

15.- Cordats. Caràcters exclusius dels cordats. Caràcters comparats d'**Urocordats** i **Cefalocordats**. Biologia dels dos grups.

16.- Diversitat de Vertebrats: Agnats i Gnatostomats. Caràcters generals comparats. Diversitat i adaptacions ambientals.

17.- Diversitat de Vertebrats: Amfibis, Rèptils, Aus i Mamífers. Caràcters generals comparats. Diversitat i adaptacions ambientals.

18.- La distribució dels animals: Zoogeografia. Factors històrics. Regions zoogeogràfiques. Àrees i barreres de dispersió. Desplaçaments i migracions. Espècies cosmopolites i espècies endèmiques.

19.- Poblacions d'animals salvatges. Espècies amenaçades: protecció d'espècies. Problemàtica de la introducció d'espècies animals. Introducció i reintroducció. Explotació de recursos: la caça i la pesca.

20.- Control d'animals problemàtics. Plagues. Concepció i generalitats. Els animals com competidors de l'home. Animals vectors de malalties. Control químic. Pesticides, tipus d'actuacions i implicacions eco-toxicològiques. Control Biològic i integrat.

Bibliografia de consulta:

ALCOCK, J. Comportamiento animal. Ed. Salvat. 1978.

BEGON, M.; J.L. HARPER y C.R. TOWNSEND. ECOLOGIA. Individuos, poblaciones y comunidades. Ed. Omega. 1988.

BARNES, R.S.K, CALOW, P. y OLIVE, P.J.W. **The Invertebrates: a new synthesis.** Ed. Blackwell Scientific Publications. 1988.

EIBL-EIBESFELD, E. Etología. Introducción al estudio comparado del comportamiento. Ed. Omega. 1974.

GRASSE, P.P. Manual de Zoología. I. Invertebrados. Ed. Toray-Masson. 1982

GRASSE, P.P. Manual de Zoología. II. Vertebrados. Ed. Toray-Masson. 1982.

HICKMAN, R. Zoología. Principios integrales. Ed. Interamericana. 1986.

HISTÒRIA NATURAL dels Països Catalans. Vol. 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14. Ed. Encyclopèdia Catalana.

MARGALEF, R. Ecología. Ed. Omega. 1982.

MEGLITSCH, L. Zoología de Invertebrados. Ed. H. Blume. 1978.

Biologia III

Fisiologia Animal/Environmental Physiology

Dr Simon MacKenzie

Unitat de Fisiologia Animal

Departament de Biologia Cel.lular i Fisiologia.
(Facultat de Ciències).

1º parcial; 30.09.02 - 13.11.02

Tècniques experimentals en Biologia III
(Fisiologia Animal).

Horari: Tarda. Abril del 2003

Aules de Pràctiques: Laboratori T4 integrats, i
Aula d'informàtica

PROGRAMA

Que es la Fisiologia?

Homeostàsi i Adaptació

El genoma i el proteoma

Comunicació, hormones i missatgers

Aigua, Transport i permeabilitat

Transportadors i osmoregulació

Excitabilitat i la conducció elèctrica

Transmissió de senyals

Percepció sensorial

Sistema nerviós; organització, circuits i reflexos

Respiració i circulació

Regulació cardiovascular

Reproducció

Sistema immunologic

Examens

test

50 preguntas Fisiología

50 preguntas Zoología

mitjana dels dos resultats

>4

<4

el resultat de l'altre examen es guarda fins la segona convocatoria

Bibliografia:

(*) Llibres recomanats

- * PAT WILMER, GRAHAM STONE & IAN JOHNSTONE. Environmental Physiology of Animals. Blackwell Science. 2000
- * R.ECKERT, D.RANDALL, G.AUGUSTINE. Fisiología Animal. Mecanismos y adaptaciones. 3a ed. McGraw-Hill Interamericana. 1989.
F.R.HAINSWORTH. Animal Physiology. Adaptations in function. Addison-Wesley. 1981
R.W.HILL, G.A.WISE. Animal Physiology. 2nd ed. Harper and Row. 1989. Fisiología Animal Comparada. 1a ed. Reverté 1980.
- * LAMB,J.F. INGRAM,C.G. JOHNSTON,I.A. PITMAN,R.M. Essentials of Physiology. Blackwell Sci. 1984. 2ed. 1990. Trad.Esp.Fundamentos de Fisiología. Ed. Acribia 1988
- * R.F. SCHMIDT. Memorix de Fisiología. McGraw-Hill Interamericana, 1994
K.SCHMIDT-NIELSEN. Animal Physiology. Adaptation and environment. 4th ed. Cambridge Univ. Press 1990. Fisiología Animal. Omega.
SILBERNAGL, S., DESPOPOULOS, A. Atlas de bolsillo de fisiología. Harcourt. Madrid 2001
- * VANDER, A.J., SHERMAN, J.H, LUCIANO, D.S. 1994. Human Physiology, 6th ed. McGraw-Hill. International edition.