

## **BIOLOGIA ANIMAL I VEGETAL**

### OBJECTIUS

L'objectiu d'aquesta assignatura és donar als estudiants una visió global sobre l'estructura i organització dels principals grups d'animals i de plantes i de la seva diversitat, des d'un punt de vista evolutiu. S'aprofundirà especialment en el coneixement d'aquells grups amb més interès veterinari com poden ser els paràsits o espècies d'interès comercial.

Les pràctiques de laboratori, de camp i els vídeos constitueixen un complement útil per a la comprensió de l'assignatura. En els seminaris es tracten temes d'actualitat o s'aborden des d'una perspectiva diferent a la de l'aula, temes que puguin presentar especial interès.

### BIOLOGIA ANIMAL

- 1.- INTRODUCCIÓ: Característiques dels ésser vius. Classificació dels organismes: taxonomia i sistemàtica. Concepte d'espècie. Els regnes d'organismes i el concepte d'animal. Homologia i analogia.
- 2.- NIVELLS D'ORGANITZACIÓ: L'organització unicel·lular i l'organització pluricel·lular. Tipus d'organització dels animals pluricel·lulars: simetria, desenvolupament embrionari i cavitats corporals.
- 3.- REPRODUCCIÓ. Reproducció asexual i reproducció sexual. Partenogènesi. Cicles biològics. Desenvolupament larvari i metamorfosi.
- 4.- PROTOZOUS. Concepte de protozou. Forma i funció. Tipus representatius. Principals grups paràsits.
- 5.- PORÍFERS I CNIDARIS. Elements cel·lulars i tipus estructurals dels Porífers. Organització bàsica dels Cnidaris. Cicles biològics. Diversitat.
- 6.- ACELOMATS. Organització bàsica dels Plathelminths. Turbellaris, Trematodes Cestodes i Monogenis. Particularitats morfològiques i cicles biològics de plathelminths paràsits.
- 7.- PSEUDOCÉLOMATS. Característiques generals dels Nematodes. Cicles biològics de nematodes paràsits. Altres grups de pseudocelomats.
- 8.- ELS MOL·LUSCS. Característiques generals. Diversitat. Gasteròpodes, Bivalves i Cefalòpodes: organització i diversitat. Grups d'interès veterinari.
- 9.- ELS ANÈL·LIDS. Característiques generals. Poliquets, Oligoquets i Hirudinis.
- 10.- ARTRÒPODES. Característiques generals. Estructura i importància de la cutícula. Elements bàsics d'un segment. Quelicerats. Àcars.

- 11.- CRUSTACIS. Organització bàsica. Diversitat. Reproducció i desenvolupament. Grups d'interès veterinari.
- 12.- INSECTES. Organització bàsica. El vol. Desenvolupament i metamorfosi. Diversitat. Interès veterinari dels insectes.
- 13.- EQUINODERMS. Característiques generals. Diversitat.
- 14.- CORDATS. Característiques generals dels Cordats. Organització bàsica de l'ascídia. Organització bàsica de l'amfiox. Característiques generals dels Vertebrats.
- 15.- "PEIXOS". Àgnats, Condrictis i Osteictis. Organització bàsica i diversitat. Adaptacions estructurals i funcionals dels "peixos".
- 16.- AMFIBIS. Característiques generals. Diversitat. Anurs i Urodels.
- 17.- RÈPTILS. Adaptacions a l'ambient terrestre. L'ou amniota. Diversitat.
- 18.- AUS. Adaptacions morfològiques i fisiològiques al vol. Endotèrmia. Diversitat.
- 19.- MAMÍFERS. Característiques generals. Reproducció i desenvolupament. Radiació adaptativa del grup.
- 21.- REPRODUCCIÓ. Reproducció asexual i sexual. Tipus de gàmia i cicles biològics dins el món vegetal.
- 22.- NIVELLS MORFOLÒGICS D'ORGANITZACIÓ. Protòfits, tal·lòfits i cormòfits.
- 23.- MÓNERS. Cianobacteris. Estructura cel·lular, organització morfològica i ecologia.
- 24.- PROTOCTISTES AUTÒTROFS. Algues eucariotes. Característiques generals. Diatomees, Dinoflagel·lats, les marees roges. Cloròfits, Feòfits, Rodòfits. Morfologia, usos i aplicacions dels diversos grups d'algues.
- 25.- PROTOCTISTES HETERÒTROFS. Oomicots (pseudofongs). Característiques generals. Parasitismes
- 26.- FONGS. Característiques generals. Zigomicots, Ascomicots, Basidiomicots i Deuteromicots. Taxons d'interès, micotoxines, micosis.
- 27.- GENERALITATS DE LES PLANTES VASCULARS. Posició sistemàtica, característiques generals i diversitat.
- 28.- LA REL. Funció, morfologia i modificacions. Simbiosis de les rels: nudositats i micorizes.

29.- LA TIJA. Funció, morfologia i modificacions. Tipus de plantes segons la durada i port de la tija.

30.- LA FULLA. Funció, morfologia i modificacions. Fil·lotaxi. Tipus de plantes segons la durada de la fulla.

31.- LA FLOR. Definició. Androceu, gineceu i periant. Pol·len i primordi seminal. Pol·linització i fecundació. Inflorescències. Llavor i fruit.

32.- PRINCIPALS FAMÍLIES D'INTERÈS AGRÍCOLA. Fabàcies, Brassicàcies, Asteràcies i Poàcies. Plantes farratgeres.

## **BIBLIOGRAFIA RECOMANADA**

### **Biologia Animal:**

- Hickman, C.P., Roberts, L.S. i Larson, A. (1994). Zoología- Principios integrales. Ed. McGraw-Hill. Interamericana de España S.A. Madrid.

- Miller, S. A. i Harley, J. P. (1996). Zoology. The Animal Kingdom. Wm. C. Brown Publishers. Dubuque, USA.

- Altaba, C.R. et al. (1991). Invertebrats no artròpodes. Història Natural del Paísos Catalans. Vol. 8. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

- Armengol, J. et al. (1986). Artròpodes (I). Història Natural dels Paísos Catalans. Vol. 9. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

- Blas, M. et al. (1987). Artròpodes (II). Història Natural dels Paísos Catalans. Vol. 10. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

- Sostoa, A. et al. (1990). Peixos. Història Natural dels Paísos Catalans. Vol. 11. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

- Ferrer, X., Martínez i Vilalta, A., Muntaner, J. et al. (1986). Ocells. Història Natural dels Paísos Catalans. Vol. 12. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

-Gosàlbez, J. et al. (1987). Amfibis, Rèptils i Mamífers. Història Natural dels Paísos Catalans. Vol. 13. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

### **. Biologia Vegetal:**

- Bolos, O. de, et al. (1990). Flora manual dels Paísos Catalans. Pòrtic. Barcelona.

- Llimona, X. et al. (1985). Plantes inferiors. Història Natural dels Paísos Catalans. Vol. 4. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

- Llimona, X., et al. (1991). Fongs i líquens. Història Natural dels Paísos Catalans. Vol. 5. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

- Masalles, R.M., et al. (1988). Plantes superiors. Història Natural dels Països Catalans. Vol. 6. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

- Raven, P.H., Evert, R.F. i Eichhorn, S.E. (1991-1992). Biología de las plantas. Vols. 1 i 2. Omega. Barcelona.

- Strasburger, E. et al. (1994). Tratado de Botánica. Omega. Barcelona.

### **PRÀCTIQUES:**

. Per l'assistència a pràctiques és obligatori portar material de dissecció adequat (tissores, pinces, bisturí.)

- 1.- MOL.LUSCS: - Dissecció bivalves
  - - Dissecció cefalòpode
- 2.- CRUSTACIS: - Observació de branquiàpodes i de cladícers.
  - - Dissecció hoplocòride.
- 3.- PEIXOS: - Diversitat del grup.
  - - Dissecció teleosti.
- 4.- Observació i estudi de preparacions microscòpiques de diversos grups zoològics.
- 5.- Observació al camp de plantes d'interès veterinari.
- 6.- Determinació i descripció de plantes farratgeres.
- La durada de les pràctiques de laboratori és de 3 h.

### **SEMINARIS:**

Per determinar.

### **VIDEOS:**

- 8 sessions ( Horari a determinar ).

### **AVALUACIÓ:**

#### **- PRÀCTIQUES:**

Es farà un control d'assistència i d'aprofitament de la pràctica. L'alumne haurà d'entregar un resum de la pràctica de camp.

S'inclouran qüestions relacionades amb les pràctiques en l'examen final de l'assignatura.

#### **- TEORIA:**

Examen tipus test: Verdader / Fals. (100 preguntes), en el que s'inclouran preguntes que faran referència a esquemes (de Biologia Animal i de Biologia Vegetal).

HORARI ATENCIÓ ALUMNES:

- Dilluns (11-12 h i 17.30-18.30 h ; V0-128)
- Dimecres (11-12 h i 17.30-18.30 h ; VO-124)

**PROFESSORAT:**

- BIOLOGIA ANIMAL : Sílvia Crespo\* (V0-124); e-mail: [ibiae@blues.uab.es](mailto:ibiae@blues.uab.es)

Jacint Ventura (V0-128)

- BIOLOGIA VEGETAL: Sergi Santamaria (V0-128)

Mercè Vendrell (VO-128)

(\*): professor responsable de l'assignatura.