

BIOLOGIA ANIMAL I VEGETAL**OBJECTIUS**

L'objectiu d'aquesta assignatura és donar als estudiants una visió global sobre l'estructura i organització dels diferents 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 videos 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 éssers vius. Els cinc regnes. Característiques de l'organisme animal. Classificació dels organismes: Taxonomia i sistemàtica. Concepte d'espècie. Homologia i Analogia.
- 2.- NIVELLS D'ORGANITZACIÓ: L'organització unicel·lular i l'organització pluricel·lular. Tipus d'organització en animals pluricel·lulars: Simetria. Nivells d'organització: Diploblàstics i Triploblàstics. Formació i significat del celoma.
- 3.- REPRODUCCIÓ I DESENVOLUPAMENT. Reproducció asexual i sexual. Alternança de generacions. Significat de la reproducció sexual. Partenogènesi. Diversitat de patrons reproductius. Desenvolupament larvari i metamorfosi.
- 4.- ELS ANIMALS UNICEL·LULARS. Els Protozoous. Forma i funció. Tipus representatius. Principals grups paràsits.
- 5.- PORÍFERS I CNIDARIS. Elements cel·lulars de les esponges i tipus estructurals. Organització bàsica dels Cnidaris. Cicle biològic. El cnidoblast i els altres elements cel·lulars. Diversitat del grup.
- 6.- ELS ACELOMATS. Organització bàsica dels Plathelminths. Turbellàries, Monogenea, Trematodes i Cestodes. Particularitats morfològiques i cicle biològic dels Plathelminths paràsits.
- 7.- ELS PSEUDOCÉLOMATS. Nematodes. Organització bàsica; importància del grup. Altres grups de pseudocelomats.
- 8.- ELS MOL·LUSCS. Principals característiques del grup. Gasteròpodes, Bivalves i Cefalòpodes: organització i diversitat. Grups d'interès veterinari.
- 9.- ELS ANÈL·LIDS. Característiques generals del grup. Poliquets, Oligoquets i Hirudinis.

- 10.- ELS ARTRÒPODES. Característiques generals. Estructura i importància de la cutícula. Elements bàsics d'un segment. Els Quelicerats.
- 11.- ELS MANDIBULATS AQUÀTICS. Organització bàsica dels crustacis. Diversitat del grup. Espècies d'interès veterinari.
- 12.- ELS MANDIBULATS TERRESTRES: MIRIÀPODES I INSECTES. Organització bàsica d'un insecte. Desenvolupament i metamorfosi. Diversitat. Importància del grup.
- 13.- EQUINODERMS. Característiques dels equinoderms. La simetria radiada.
- 14.- CORDATS. Trets característics dels cordats. Organització bàsica de l'ascídia. Organització bàsica de l'amfiox. Desenvolupament.
- 15.- PEIXOS. Agnats, condirectis i osteictis. Organització i diversitat. Adaptacions estructurals i funcionals dels peixos. Espècies d'interès veterinari: salmònids, espàrids, serrànids i peixos plans...
- 16.- AMFIBIS. Els amfibis i la respiració aèria. Altres modificacions en la seva organització. Anurs i urodels.
- 17.- RÈPTILS. Organització i diversitat. Grups més importants.
- 18.- AUS. Diferenciació de les ales i adaptació al vol. Estructura de les plomes. Aspectes fisiològics. La homeotèrmia. Reproducció i desenvolupament.
- 19.- MAMÍFERS. Característiques generals. El pelatge. Les glàndules mamàries. Reproducció i desenvolupament. Patrons d'alimentació i fòrmules dentàries. Altres característiques d'interès. Diversitat del grup. Adaptacions dels diferents ordres.

BIOLOGIA VEGETAL

- 20.- INTRODUCCIÓ. Enquadrament del món vegetal dins els coneixements filogenètics. Nacions de sistemàtica, taxonomia i nomenclatura botànica.
- 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.- MÒNERS. 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. Tàxons 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 Hickman, F.M. (1992). Zoología-Principios integrales. Ed. McGraw-Hill. Interamericana de España S.A. Madrid.
- Raven, P.M. i Johnson, G.B. (1992). Biology. Mosby-Year Book. St. Louis, USA.
- Altaba, C.R. et al. (1991). Invertebrats no artròpodes. Història Natural dels Països Catalans. Vol. 8. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.
- Armengol, J. et al. (1986). Artròpodes (I). Història Natural dels Països Catalans. Vol. 9. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.
- Blas, M. et al. (1987). Artròpodes (II). Història Natural dels Països Catalans. Vol. 10. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.
- Sostoa, A. et al. (1990). Peixos. Història Natural dels Països Catalans. Vol. 11. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.
- Ferrer, X., Martínez i Vilalta, A., Muntaner, J. et al. (1986). Ocells. Història Natural dels Països Catalans. Vol. 12. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.
- Gosàlbez, J. et al. (1987). Amfibis, Rèptils i Mamífers. Història Natural dels Països Catalans. Vol. 13. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

. Biologia Vegetal:

- Bolos, O. de, et al. (1990). Flora manual dels Països Catalans. Pòrtic. Barcelona.
- Llimona, X. et al. (1985). Plantes inferiors. Història Natural dels Països Catalans. Vol. 4. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.
- Llimona, X., et al. (1991). Fongs i líquens. Història Natural dels Països 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 (Tisores, pinces, bisturí.)

- 1.- MOL.LUSCS BIVALVES: El musclo
MOL.LUSCS CEFALÒPODES: El pop.
- 2.- CRUSTACIS: - Observació de branquiòpodes i de cladòcers.
 - Disecció Galera.
- 3.- PEIXOS: - Diversitat del grup.
 - Disecció teleosti.
- 4.- AUS: - Disecció d'un pollet.
- 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 2,30 h.

SEMINARIS:

Per determinar.

VIDEOS:

- 8 sessions (Horari a determinar).

- BIOLOGIA ANIMAL: Sílvia Crespo (V0-124)
Carolina Sanpera (V0-128)
- BIOLOGIA VEGETAL: Ramon Pérez (V0-128)
Sergi Santamaria (V0-128)