

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 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. Els Cinc Regnes. Característiques de l'organisme animal. Classificació dels organismes: Ordenació de la diversitat. 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 Protozous. 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. Turbellaris, Monogenea, Trematodes i Cestodes. Particularitats morfològiques i cicle biològic dels Plathelminths paràsits.
- 7.- ELS PSEUDOCOLOMATS. 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, condrictis i osteictis. Organització i diversitat. Adaptacions estructurals i funcionals dels peixos.
- 16.- PEIXOS. Espècies d'interès veterinari: salmònids, espàrids, serrànids i peixos plans...
- 17.- AMFIBIS. Els amfibis i la respiració aèria. Altres modificacions en la seva organització. Anurs i urodels.
- 18.- RÈPTILS. Organització i diversitat. Grups més importants.
- 19.- AUS. Diferenciació de les ales i adaptació al vol. Estructura de les plomes. Aspectes fisiològics. La nomeotèrmia. Reproducció i desenvolupament.
- 20.- MAMÍFERS. Característiques generals. El pelatge. Les glàndules mamàries. Reproducció i desenvolupament. Patrons d'alimentació i fòrmules dentàries. Altres característiques d'interès.
- 21.- MAMÍFERS. Diversitat del grup. Adaptacions dels diferents ordres.

BIOLOGIA VEGETAL

- 23.- INTRODUCCIÓ: Enquadrament del món vegetal dins els coneixements filogenètics. Nomenclatura botànica.
- 24.- Mònens. Els cianobacteris. Morfologia. Exemples representatius. Protoctistes. Algues: morfologia i reproducció. Productors primaris i plàncton. Marees roges. Toxicitat.
- 25.- Divisió Cloròfits, divisió Feòfits i divisió Rodòfits. Morfologia. Aplicacions, usos i aprofitament de les algues macroscòpiques.
- 26.- Fongs. Divisió Ascomicots. Llevats. Morfologia. Fermentacions, usos i aprofitaments.

- 27.- Divisió Basidiomicots. Morfologia. Toxicitat, usos i aprofitaments. Divisió Deuteromicots. Usos en l'alimentació. Parasitisme animal i vegetal.
- 28.- Plantes vasculars. Organografia dels cormòfits. L'arrel: morfologia, metamorfosi i ramificació. Micorrices i nudositats radicals: importància i aplicacions.
- 29.- La tija: morfologia, metamorfosi i ramificació.
- 30.- La fulla: morfologia, metamorfosi i peces accessòries. Adaptació dels vegetals a la vida heterotròfica.
- 31.- Espermatòfits. Conceptes bàsics: esporòfit, gametòfit, flor, pol·len i primordis seminals. Cicle biològic: fecundació. La llavor.
- 32.- El fruit: conceptes morfològics i anatòmics. Classificació dels fruits.
- 33.- Sistemàtica i morfologia de les principals famílies de plantes d'importància agrícola.
- 34.- Poàcies: morfologia floral, sistemàtica, tipus d'inflorescències, cicles de desenvolupament i fructificació. Gramínies farratgeres. Cereals: tipus, origen i morfologia dels cereals més representatius.
- 35.- Fabàcies: morfologia floral, sistemàtica, fixació de N. El llegum. Exemples de les fabàcies amb interès agrícola i ramader.

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. (1986). Biology. Ed. Times Mirror/Mosby College Publishing. St. Louis. USA.
- Història Natural Països Catalans. Enciclopèdia Catalana. Vols. 8, 9, 10, 11, 12 i 13.

. Biologia Vegetal:

- Bolos, O. de, Vigo, J., Masalles, R.M. & Ninot, J.M. 1990. Flora manual dels Països Catalans. Pòrtic. Barcelona.
- Raven, P.H., Evert, R.F. & Eichhorn, S.E. 1991-1992. Biología de las plantas. Vols 1 i 2. Omega. Barcelona.
- Strasburger, E. et al. 1987. Tratado de Botánica. Omega. Barcelona.
- Història Natural dels Països Catalans. Enciclopèdia Catalana. Volums 4, 5 i 6.

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.
 - Dissecció Galera.
- 3.- PEIXOS: - Diversitat del grup.
 - Dissecció teleosti.
- 4.- AMFIBIS: - Dissecció granota.
- 5.- Observació de plantes verinoses i plantes útils d'interès veterinari
- 6.- Classificació de plantes farratgeres.

SEMINARIS:

Per determinar.

La durada de les pràctiques de laboratori és de 2,30 h.

VIDEOS:

- 8 sessions (Horari a determinar).

AVALUACIÓ:

- PRACTIQUES:

Es farà un control d'assistència i d'aprofitament de la pràctica.

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 (1 de Biologia animal i 1 de Biologia vegetal).

HORARI ATENCIÓ ALUMNES:

- Dilluns (12-13 h V0-124; V0-128)
- Dimecres (15-16 h V0-124; V0-128)

PROFESSORAT:

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