

LICENCIATURA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

SEGUNDO CICLO

ASIGNATURA DE INVERTEBRADOS NO ARTRÓPODOS

(Código: 24945)

(7,5 Créditos: 4,5 + 2,5 + 0,5)

Prof. Alejandro PALOMO GONZÁLEZ

PROGRAMA TEÓRICO

INTRODUCCIÓN.

TEMA 1. Metazoos. Ontogenia. Desarrollo indirecto y aparición de la larva primaria. Diferenciación morfológica de los diferentes tipos de larvas primarias. Desarrollo directo. Aparición de las larvas secundarias. Importancia ecológica.

TEMA 2. Simetrías en los Metazoos. Enterocelados y Celomados. Adaptaciones de estos grupos a la vida sedentaria o móvil. Implicaciones que presentan estas adaptaciones en la simetría corporal de estos organismos.

METAZOOS DIBLÁSTICOS O RADIADOS.

TEMA 3. ESPONJAS. Organización citológica. Reproducción del Phylum y capacidad de colonización del mismo. Penetración biológica limitada a medios acuáticos.

TEMA 4. CNIDARIOS. Organización histológica. Nematocistos. Morfología del pólipo y de la medusa. Metagénesis. Reproducción y desarrollo. Importancia del grupo en la biomasa tanto bentónica como planetónica.

TEMA 5. Clasificación de los Cnidarios. Caracteres fundamentales de los principales grupos. Organización y Sistemática de los Hidrozoos Hidroideos. Etología.

TEMA 6. Organización de los Hidrocoralarios, Sifonóforos y Traquiliños. Sistemática.

TEMA 7. Escifozoos. Organización. Sistemática y relaciones filogenéticas.

TEMA 8. Antozoos. Organización. Sistemática de los Octocoralarios. Biología.

TEMA 9. Hexacoralarios. Caracteres fundamentales y sistemática. Relaciones filogenéticas de los Cnidarios. Importancia ecológica en los Sistemas Bentónico y Planctónico.

TEMA 10. CTENOFOROS. Organización. Sistemática. Importancia filogenética.

METAZOOS TRIBLÁSTICOS O BILATERALES

TEMA 11. **METAZOOS CELOMADOS.** Morfología fundamental de los celomados. Maneras de formación del mesodermo. Teorías filéticas sobre el origen de estos metazoos superiores.

TEMA 12. **ANÉLIDOS.** Estudio de la segmentación en espiral. Organismos “**SPIRALIA**” o “**PROTOSTOMOS**”. Caracteres generales de los Anélidos. Organización de un metámero en estas formas polímeras. Estudio de los órganos segmentarios.

TEMA 13. Diversidad de la Clase Poliquetos y sus adaptaciones tróficas y morfológicas en función de sus diferentes hábitats.

TEMA 14. Reproducción sexual de los Poliquetos. Fase epítoca. Ontogenia. Estudio especial de la larva trocófora. Reproducción asexual. Etiología. Sistemática.

TEMA 15. Oligoquetos. Caracteres generales. Anatomía interna y externa. Reproducción y desarrollo. Sistemática. Etiología.

TEMA 16. Hirudíneos. Anatomía interna y externa. Reproducción y sistemática. Relaciones filogenéticas entre los diversos grupos de ANÉLIDOS.

TEMA 17. EQUIÚRIDOS Y SIPUNCÚLIDOS. Organización y desarrollo. Afinidades con los Anélidos.

TEMA 18. PLATELMINTOS. Generalidades y clasificación. Organización y sistemática de la Clase Turbelarios. Colonización del medio terrestre.

TEMA 19. Organización de la Clase Trematodos. Reproducción y sistemática. Penetración biológica al parasitismo.

TEMA 20. Cestodos. Organización. Teniasis y cisticercosis. Importancia patológica.

TEMA 21. Asquelmintos. Estudio morfológico del grupo. Organización del Tipo ROTÍFEROS.

TEMA 22. Tipo NEMATODOS. Organización y biología. Capacidad de penetración biológica del mismo.

TEMA 23. MOLUSCOS. Caracteres generales. Embriología. Clasificación general. Aparición de la flexión endogástrica. Capacidades adaptativas del Tipo.

TEMA 24. Clase Gasterópodos. Importancia ecológica de la aparición de la estreptoneuria. Sistemática. Capacidad de penetración biológica. Colonización del medio terrestre.

TEMA 25. Organización de los Prosobranquios. Colonización terrestre por vía intertidal. Penetración dulceacuícola por vía estuaría.

TEMA 26. Organización de los Eutineuros: Opistobranquios y Pulmonados. Sistemática y biología.

TEMA 27. Escafópodos y Bivalvos. Organización, sistemática y biología.

TEMA 28. Cefalópodos. Organización, sistemática y filogenia interna.

TEMA 29. Tentaculados o Lofoforados. Caracteres fundamentales. Organización y desarrollo del Tipo FORONIDEOS.

TEMA 30. Tipo BRIOZOOS. Organización y desarrollo. Etología. Tipo BRAQUIÓPODOS. Organización y relaciones filogenéticas internas del Tipo.

TEMA 31. EQUINODERMOS. Caracteres generales. Reproducción y desarrollo. Sistemática. Consideraciones etológicas y formas de vida. Clase Crinoideos.

TEMA 32. Eleuterozoos. Organización y sistemática. Clase Holoturoideos. Organización. Reproducción. Etología y sistemática.

TEMA 33. Asteroideos y Ophiuroideos. Organización y reproducción.

TEMA 34. Equinoideos. Organización y reproducción. Sistemática y filogenia.

TEMA 35. Estomcordados. Organización de los PTEROBRANQUIOS. Reproducción y sistemática.

TEMA 36. ENTEROPNEUSTOS. Organización. Reproducción y sistemática.

PROGRAMA PRÁCTICO

PRÁCTICA -1-

Adquisición de las técnicas de extracción de las estructuras esqueléticas de las esponjas.

PRÁCTICA -2-

Diversidad del Tipo Porifera y estudio especial de alguna de las especies más representativas de nuestra fauna.

PRÁCTICA -3-

Estudio de algunas técnicas de manipulación y extracción de las estructuras esqueléticas de ejemplares pertenecientes al Tipo Cnidarios. Montaje de preparaciones de Hidrozoos y estudio taxonómico de Hidrozoos y Escifozoos.

PRÁCTICA -4-

Estudio y preparación espicular de Antozoos: octocoralarios y hexacoralarios.

PRÁCTICA -5-

Diversidad del Tipo Moluscos. Determinación de Gasterópodos Prosobranquios.

PRÁCTICA -6-

Determinación de Gasterópodos Opistobranquios y Pulmonados.

PRÁCTICA -7-

Diversidad de Platelmintos. Estudio de algunas especies de Trematodos y Cestodos.

PRÁCTICA -8-

Diversidad de Asquelmintos. Estudio de algunas especies de los Tipos : Nematodos, Nematomorfos y Acantocéfalos.

PRÁCTICA -9-

Diversidad de Equinodermos. Observación de su simetría bilateral y estudio de algunas especies de la Clase Equinoideos.

PRÁCTICA -10-

Estudio taxonómico de las Clases Asteroideos, Ophiuroideos y Holoturoideos.

**Las sesiones prácticas son de 2,5 horas: $2,5 \times 10 = 25$ horas (2,5 créditos)
Una salida para conocer el Centro de Estudios Avanzados de Blanes (CEAB), de 5 horas de duración. (0,5 créditos).**

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Brusca,R.C. y Brusca, G.J. 2001. Invertebrates. Sinauer Associates,Inc. Publishers. Sunderland, Massachussets.

Hickman, C.P. & Roberts, L.S. 1994. Biology of Animals Wm.C.Brown Publishers, Oxford, England.

Jagérsten,G. 1972. Evolution of the Metazoan Life Cycle. Academic Press. London.

Meglitsch, P.A. y Schram, F.S. 1991. Invertebrate Zoology. Oxford University Press, Oxford.

Nielsen,C. 1995. Animal evolution. Interrelationships of the living pyla. Oxford University Press, Oxford.

Ruppert,E.E. y Barnes,R.D. 1996. Zoología de los Invertebrados. McGraw-Hill.Interamericana. Madrid.

Russel-Hunter,W.D. 1979. A life of Invertebrates. Ed. Macmillan . 1987 de Ed. Saunders. Company Philadelphia.

GRANDES TRATADOS

GRASSE ,P.P. Traité de Zoology. Ed. Masson

HYMAN, L.H. The Invertebrates. Mc Graw Hill