

CURSO ACADÉMICO 2008 – 2009

TITULACIÓN: BIOLOGÍA

INVERTEBRADOS NO ARTRÓPODOS

CÓDIGO: 200810432

Departamento de adscripción: Biología Animal
 Área de conocimiento: Zoología

Ciclo: 2º Curso: 4º Tipo: Optativa Créditos: 7,5 (6T + 1,5P) Carácter: Cuatrimestral
 Periodo lectivo en que se imparte: Segundo cuatrimestre
 Dirección web de la asignatura:

HORARIO DE CLASES TEÓRICAS					
http://webpages.ull.es/users/vicebiol/					
SEGUNDO CUATRIMESTRE					
GRUPO CT01			GRUPO CT02		
Día	Horario	Aula	Día	Horario	Aula
Lunes	de 16:30 a 17:30 h	B			
Martes	de 16:30 a 17:30 h	B			
Miércoles	de 16:30 a 17:30 h	B			
Jueves	de 17:30 a 18:30 h	B			
HORARIO DE CLASES PRÁCTICAS*:			LUGAR DE REALIZACIÓN DE LAS PRÁCTICAS:		
Fecha prevista de inicio: marzo			<input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio		
Turno: mañana			<input type="checkbox"/> Campo/mar		
Horario: de 08:00 a 11:00 h y de 11:00 a 14:00 h			<input type="checkbox"/> Aula		
			<input type="checkbox"/> Aula de informática		
* para más detalles http://webpages.ull.es/users/vicebiol/					

PROFESORADO:

Teoría:

Mª Rosario Alonso

Grupo: CT01

Prácticas:

Mª Rosario Alonso
 Miguel Ibáñez

COORDINADOR/ES DE LA ASIGNATURA:

Mª Rosario Alonso

Teoría y Practicas

LUGAR Y HORARIO DE TUTORIAS:

Mª Rosario Alonso

Atenderá a los alumnos en: Departamento de Biología Animal (Zoología)

Martes de 10:00 a 12:00

Jueves de 10:00 a 12:00

Viernes de 10:00 a 12:00

Teléfono (opcional): 922318376 Correo electrónico (opcional): malonso@ull.es

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:

Conocimiento de la evolución morfológica y funcional de los invertebrados no artrópodos desde los de organización más simple a los más complejos.

Conocimiento de los diferentes troncos agrupados en niveles de organización.

METODOLOGÍA DOCENTE:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Clase magistral. | <input type="checkbox"/> Salidas al mar. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Seminarios. | <input type="checkbox"/> Visitas. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Prácticas de laboratorio. | <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo, individual o en grupo. |
| <input type="checkbox"/> Prácticas en aula. | <input checked="" type="checkbox"/> Exposición oral. |
| <input type="checkbox"/> Aula de informática | <input type="checkbox"/> Docencia Virtual. |
| <input type="checkbox"/> Prácticas de campo. | <input type="checkbox"/> Otras. |

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS:

INTRODUCCIÓN

1.- Programación del curso. Los invertebrados no artrópodos. Panorámica de los grupos principales y enfoque de los mismos.

2.- El nivel unicelular. Los protozoos. Los coanoflagelados. El origen de los metazoos.

EL NIVEL PLURICELULAR; LOS METAZOOS DIBLÁSTICOS

3.- Poríferos. Caracteres generales. Respiración. Tipos de alimentación y excreción.

4.- Poríferos. La reproducción; sus tipos. Aportaciones biológicas de las esponjas.

5.- Cnidarios. Filogenia y radiación adaptativa del grupo. Respiración, alimentación, y excreción.

6.- Cnidarios. Nervioso y órganos sensoriales. La reproducción en las colonias sésiles y flotantes de hidrozoos.

7.- Cnidarios. Reproducción en escifozoos, cubozoos y antozoos.

8.- Ctenóforos. Caracteres generales. Respiración, alimentación, y excreción.

9.- Ctenóforos. Nervioso y órganos sensoriales. Reproducción. Aportaciones biológicas de los radiados.

METAZOOS TRIBLÁSTICOS ACELOMADOS

10.- Los Acelomados. Grupos incluidos en este nivel de organización: platelmintomorfos y nemertinos. Filogenia y radiación adaptativa de los mismos.

11.- El tegumento: su forma y función en los platelmintomorfos de vida libre y en los parásitos. Respiración, alimentación, transporte y excreción.

12.- El nervioso y los órganos sensoriales. El reproductor y la reproducción.

13.- El parasitismo en los platelmintos. Ciclos biológicos. Adaptaciones a este tipo de vida. Aportaciones biológicas de los platelmintos.

14.- Los nemertinos. Caracteres generales. El aparato proboscídeo. Forma y función del circulatorio. Aportaciones biológicas de los nemertinos.

PSEUDOCELOMADOS

15.- Los pseudocelomados. El pseudocele: su significado. Grupos incluidos en este nivel de organización: caracteres generales y relaciones filogenéticas entre ellos.

16.- Principales adaptaciones de los pseudocelomados. Los parásitos y su importancia. Los pseudocelomados como representantes de la fauna intersticial.

17.- La pared del cuerpo. La respiración. La alimentación. El excretor: forma y función en los diferentes grupos.

18.- El nervioso y los órganos sensoriales. El reproductor y la reproducción. La muda.

CELOMADOS**MOLUSCOS**

19.- Los moluscos. Filogenia y radiación adaptativa del grupo. La pared del cuerpo. La concha: forma y función en los diferentes grupos.

20.- La respiración: sus tipos. Las branquias o ctenidios: su forma y función en los diferentes grupos. El pulmón: funcionamiento.

21.- La alimentación y captura del alimento; el tubo digestivo y sus variaciones; la rádula.

22.- El transporte: forma y función del aparato circulatorio en las principales clases.

23.- La excreción: forma y función del aparato excretor en las principales clases.

24.- El nervioso: sus tipos. Cefalópodos: el cerebro como sede de su complejo comportamiento.

25.- Los órganos sensoriales: mecanorreceptores, quimiorreceptores y fotorreceptores en los principales grupos.

26.- Reproductor y reproducción. Formas dioicas y hermafroditas. La reproducción en los gasterópodos y cefalópodos como ejemplos representativos del tronco. Aportaciones biológicas de los moluscos.

ANÉLIDOS

27.- La segmentación. Grupos principales de anélidos. Mención de grupos próximos.

28.- Morfología externa. La pared del cuerpo; el clitelo. Respiración.

29.- Alimentación. El tubo digestivo en las especies carnívoras, consumidoras de humus y hematófagas.

30.- Transporte: celoma; circulatorio; codominancia; forma y función de los diferentes sistemas de transporte.

31.- El excretor: sus tipos. El nervioso: tendencias evolutivas en los diferentes grupos. Órganos sensoriales; sus tipos.

32.- Reproductor y reproducción en las formas dioicas y en las hermafroditas. Aportaciones biológicas de los anélidos.

LOFOFORADOS

33.- Los lofoforados. Grupos incluidos bajo esta denominación. Caracteres generales. El lofóforo: su forma y función. Los lofoforados coloniales: briozoos.

34.- Los lofoforados solitarios: foronideos y braquiópodos. La concha de los braquiópodos: semejanzas y diferencias con la de los moluscos bivalvos.

EQUINODERMOS

35.- Los equinodermos. Filogenia y radiación adaptativa del grupo. Caracteres generales. Simetría. Endoesqueleto; sus tipos.

36.- Respiración. Tubo digestivo y alimentación; excreción y osmorregulación.

37.- El sistema ambulacral: su origen; variaciones en los diferentes grupos; los sistemas hemal y perihemal.

38.- El nervioso: forma y función en los diferentes grupos. Los órganos sensoriales.

39.- El reproductor: su origen; La reproducción y el desarrollo embrionario; tipos de larvas y metamorfosis. Aportaciones biológicas de los equinodermos.

HEMICORDADOS

40.- Los hemicordados. Caracteres generales. La estomocorda; la neurocorda; las hendiduras faríngeas. Su posición en el Reino Animal, como "grupo hermano" de los cordados.

QUETOGNATOS

41.- Los quetognatos. Caracteres generales. Su posición en el Reino Animal. Relaciones con otros grupos.

PROGRAMA DE CONTENIDOS PRÁCTICOS:

- I. Cnidarios. Observación de ejemplares: anatomía externa e interna de los mismos: preparaciones microscópicas de ejemplares y de estructuras internas. Caracteres empleados en la taxonomía del grupo.
- II. Acelomados. Observación de ejemplares de los principales grupos; preparaciones microscópicas de adultos y de fases larvarias.
- III. La respiración en los moluscos gasterópodos. La branquia o ctenidio; sus variantes; el pulmón de los gasterópodos terrestres.
- IV. Moluscos. Se estudiará un opisthobranquio y un pulmonado para comparar su digestivo, nervioso y aparato reproductor.
- V. Anélidos. Se estudiará la anatomía externa e interna de las tres clases de anélidos, utilizando ejemplares y preparaciones microscópicas.
- VI. Equinodermos. Anatomía externa e interna de ejemplares de los diferentes grupos. Caracteres empleados en la taxonomía del tronco.

EVALUACIÓN:

La evaluación de los conocimientos teóricos se realizará por medio de un examen final, que constará de varias preguntas breves y de uno o varios temas que deberán ser desarrollados más ampliamente por el alumno.

La evaluación de los conocimientos prácticos se realizará por medio de un examen práctico en el laboratorio. Consistirá en realizar una disección de gasterópodo y/o responder a preguntas breves sobre aspectos prácticos de los grupos estudiados y/o identificación de ejemplares macroscópicos y/o de preparaciones microscópicas, indicando en ambos casos el grupo al que pertenecen con la mayor aproximación posible, y en el caso de las preparaciones microscópicas, la estructura o estructuras que se observan. Así mismo, el alumno deberá identificar sobre esquemas, o directamente sobre animales disecados, las estructuras que aparezcan señaladas.

Tanto el examen teórico como el práctico se considerarán aprobados cuando el alumno alcance o sobrepase la nota de 5 puntos.

CALENDARIO DE EXÁMENES (el aprobado en Junta de Facultad):

<http://webpages.ull.es/users/vicebiol/>

Diciembre: 16 Dic. 2009

Enero:

Febrero:

Primer llamamiento:

Segundo llamamiento:

Junio:

Primer llamamiento: 4 Junio 2009:

16.00; aula 4

Segundo llamamiento: 18 Junio 2009:

9.30; aula 6

Julio: 13 Julio 2009: 16.00; aula 6

NORMAS DEL CURSO:

El curso se desarrollará mediante clases semanales, teóricas y prácticas, según el horario establecido en su momento por el decanato de la Facultad de Biología de la ULL.

La asistencia a las prácticas será obligatoria para los alumnos que se matriculen por primera vez en la asignatura. Se realizarán los días 11 y 18 de marzo; 15 y 29 de abril; 13 y 20 de Mayo.

Cualquier variación de estas normas será notificada con suficiente antelación al alumnado.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:

ALONSO, M. R. et al., 2001. Protección de moluscos en el catálogo nacional de especies amenazadas. 286 pág. (Sociedad española de Malacología).

ALONSO, M. R. et al., 2005. Patrimonio natural de la isla de Fuerteventura. (Rodríguez, O., ed.). Cabildo de Fuerteventura. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial del Gobierno de Canarias. Centro de la cultura popular Canaria, Tenerife, 460 págs.

- ALONSO, M. R. et al., 2006. Libro Rojo de los invertebrados de España. (Verdú J.R. & Galante, E., eds.). Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, 411 págs.
- ALONSO, M. R. e IBÁÑEZ, M., 1983. Guiones de prácticas de Zoología (invertebrados no artrópodos). Secretariado de Publicaciones de la Universidad de La Laguna. Colección "Textos y prácticas docentes", 1: 196 págs.
- ALONSO, M. R. e IBÁÑEZ, M., 1993. Algunos aspectos de la terminología actual en los gasterópodos, con especial atención a la sistemática. 64 págs. (Sociedad española de Malacología).
- ALONSO, M. R. e IBÁÑEZ, M., 2004. Manual de prácticas de invertebrados no artrópodos. Editorial Arte y Comunicación visual, Tenerife, 70 págs.
- BRUSCA, R. C. & BRUSCA, G. J. 2005. Invertebrados. 2ª edición. Sinauer Ass., Massachusetts.
- HICKMAN, C. P. et al, 2006. Principios integrales de Zoología. 13ª edición. McGraw Hill-Interamericana.
- NIELSEN, C., 1995. Animal Evolution. Oxford University Press.
- PEARSE, V. et al, 1987. Living Invertebrates. Blackwell, Canadá.
- RUPPERT, E. E. & BARNES, R. D., 1996. Zoología de los Invertebrados. McGraw Hill-Interamericana, México.
- TUDGE, C., 2001. La variedad de la vida. Historia de todas las criaturas de la Tierra. Crítica, Barcelona.

PÁGINAS WEB DE INTERÉS:

www.rincondelvago.com/
www.emc.maricopa.edu/faculty/farabee/BIOBK/BioBookgloss.html
www.ucihs.uci.edu/biochem/steele/default.html
www.ucmp.berkeley.edu/aschelminthes/aschelminthes.html
www.ucmp.berkeley.edu/annelida/annelida.html
www.cepbases.utmb.edu
www.ifremer.fr
www.iccm.rcanaria
www.whoi.edu

OBSERVACIONES: