



Universitat Autònoma de Barcelona

TITULACIÓ: Biologia
NOM DE L'ASSIGNATURA: 24959 Vertebrats
CURS: 2002/2003
CRÈDITS: 7,5

TEMARI DE TEORIA

Secció 1: Introducció. Objectivos de la asignatura

Tema 1:

Introducció al concepte de Vertebrado. Procedencia de los caracteres derivados que singularizan al grupo. Origen del sistema esquelético. Caracteres de los primeros Vertebrados. Estructura general de un Vertebrado. Presentación de los principales grupos del Subtipo Vertebrados.

Secció 2: Morfología Comparada de los Vertebrados

Tema 2:

Generalidades sobre la Morfología Comparada. La homología. El Principio de las Conexiones. La Ley de Correlación. La Analogía. Convergencia y Paralelismo. Planos y ejes.

Tema 3:

El Sistema Tegumentario. Generalidades. Origen y diferenciación del tegumento. La queratinización. Estructura general del tegumento en algunos grupos de Vertebrados. Las fáneras. Formaciones glandulares.

Tema 4:

El Sistema Esquelético. Generalidades. Exoesqueleto y Endoesqueleto. Origen y evolución de las principales formaciones esqueléticas tegumentarias. Escamas placoideas; escamas cosmoideas y derivadas; escamas ganoideas y derivadas.

Tema 5:

El diente. Origen filogenético. Formación del mismo. Reemplazamiento: polifiodontia, difiodontia, hemidifiodontia y monofiodontia. Tipos de dientes según su inserción y crecimiento. Dientes en no-Mamíferos. El diente mamaliano.

Tema 6:

El endoesqueleto. El esqueleto axial. La notocorda. Las vértebras: estructura general. Formación y diferenciación regional de la columna vertebral. Las costillas.

Tema 7:

El cráneo. Generalidades. Formación y evolución del neurocráneo endocondral.

Tema 8:

El dermatocráneo. Generalidades. Opérculo y radios branquiostegos. Techo dérmico. Estructuras Anápsida, Diápsida y Sinápsida. Paladar primario y paladar secundario.

Tema 9:

El esplanocráneo. Patrón básico en la Superclase Agnatos y en la Superclase Gnatostomados. Destino del arco premandibular en los Gnatostomados. Origen y evolución del arco mandibular. Evolución del arco hioideo. Los arcos posthioideos. La suspensión mandibular.

Tema 10:

El esqueleto apendicular. Generalidades. Origen de los miembros. Teoría del Pliegue-Aleta. Endoesqueleto versus Exoesqueleto. Generalidades sobre las aletas impares. La aleta caudal de los Teleósteos. Los miembros pares: Aletas pares en las Clases Condrictios, Actinoptergios y Sarcoptergios.

Tema 11:

Origen y formación del quiridio. Evolución del quiridio: miembros transversales y miembros parasagitales; evolución del autópedo: plantígrados, digitígrados y unguígrados (Artiodáctilos y Perisodáctilos). Adaptaciones al vuelo.

Tema 12:

Las cinturas. Generalidades. Origen y evolución de las cinturas escapular y pelviana.

Tema 13:

El Sistema Digestivo. Generalidades. Origen y formación. Patrón del mismo en algunos grupos de Vertebrados.

Tema 14:

El Sistema Respiratorio. Generalidades. Origen y formación de las branquias internas. Branquias de Agnatos; branquias de Gnatostomados. Estructura de una holobranquia de Teleósteo. Pulmones versus vejiga gaseosa.

Tema 15:

El Sistema Circulatorio. Origen de los vasos sanguíneos. Patrón circulatorio embrionario. El sistema arterial: evolución de la aorta ventral y de los arcos aórticos; la aorta dorsal y vasos asociados.

Tema 16:

El sistema venoso. Generalidades. El corazón: origen y evolución. Patrón básico del sistema venoso y principales modificaciones.

Tema 17:

El Sistema Urogenital. Generalidades. El sistema urinario. Tipos de nefronas. Pronefros; mesonefros (=opistonefros) y metanefros. Vías urinarias.

Tema 18:

El sistema genital. Origen y desarrollo de las gónadas. Tipos de ovarios. Tipos de testículos. Gonoductos. Órganos copuladores.

Tema 19:

El Sistema Nervioso y los Receptores Sensoriales. Generalidades. La médula espinal y los nervios raquídeos. El encéfalo: origen, diferenciación y patrón general. La neuromería cefálica.

Tema 20:

Los recptores sensoriales. Quimiorreceptores olfativos: generalidades; narinas externas; coanas. Los mecanorreceptores de la línea lateral y del oído interno. Los fotorreceptores.

Sección 3: Diversificación y biología de los Tetrápodos.**Tema 21:**

El Subtipo Vertebrados: Clasificación general adoptada. Diagnóstico de la Superclase Agnatos y de la Superclase Gnatostomados. Clase Sarcoptergios: Diagnóstico; la Subclase Tetrápodos. Caracteres apomórficos de los Tetrápodos. Principales grupos.

Tema 22:

Infraclass Anfibios: caracteres diagnósticos. Origen del grupo. Clasificación. Apomorfías de los Lisanfibios. Diagnóstico de Urodelos, Anuros y Gimnofiones.

Tema 23:

Biología de los anfibios. Los anfibios modernos y el medio. Alimentación. Reproducción: caracteres sexuales secundarios; ciclos reproductivos; modalidades reproductivas; cuidado paternal. Tipos de larvas. La metamorfosis. La neotenia.

Tema 24:

Infraclase Amniotas: caracteres diagnósticos. El huevo amniótico. Anexos extraembrionarios del grupo. Diagnóstico de los Saurósidos. Anápsidos: los Quelonios.

Tema 25:

Los Diápsidos: diagnóstico. Los Lepidosaurios: Rincocefalos y Escamosos. Apomorfías de Escamosos. Diversificación y biología del grupo. Los Arcosaurios: Cocodrilos y Aves. Generalidades sobre los Cocodrilos.

Tema 26:

Las Aves. Diagnóstico del grupo. Archaeopteryx y el origen de las Aves. Principales modificaciones anatómicas ligadas al vuelo. Clasificación. La monofilia de las Neornithes. Posición de las Paleognatas. Apomorfías de las Neognatas.

Tema 27:

Biología de las Aves. La migración: aspectos conceptuales y terminología. Estrategias reproductivas. El huevo: factores que condicionan su forma, número, tamaño y proporción de vitelo. Incubación. Parasitismo de incubación. Cuidado paternal.

Tema 28:

Los Mamíferos. Diagnóstico; origen del grupo. Clasificación. Los Prototerios: Monotremas. Los Terios: el molar tribosfénico y los distintos modos de placentación. Generalidades sobre su reproducción. Los Metaterios (=Marsupiales): diagnóstico y diversificación.

Tema 29:

Los Euterios (=Placentados): diagnóstico. Origen e irradiación del grupo. Clasificación. Diagnóstico y caracteres generales de los Órdenes Insectívoros, Quirópteros y Primates.

Tema 30:

O. Roedores; O. Carnívoros. Caracteres diagnósticos y aspectos biológicos más notables.

Tema 31:

Los ungulados. Diagnóstico del O. Artiodáctilos y de sus principales subgrupos. Diagnóstico del O. Perisodáctilos. O. Cetáceos: diagnóstico, origen y afinidades.
