

INTRODUCCION

EL MUNDO ORGANICO.- Diferencia entre materia orgánica e inorgánica. El protoplasma y sus propiedades. Diferencias entre animales y plantas. Los Protistas. Noción de individuo. Reproducción. Distintas etapas del desarrollo individual (Ontogenia). Relaciones entre organismos y ambientes. Faunas recurrentes y homotáxicas.

LA CLASIFICACIONES DE LOS ORGANISMOS.- Concepto de Sistemática o Taxinomia. Las distintas etapas del trabajo taxinómico. Clasificación artificial. Clasificación natural y Clasificación filogenética. Las categorías taxinómicas. Categorías infraespecíficas y supraespecíficas. Concepto de especie. La especie paleontológica. Los caracteres taxinómicos. Descripción, diagnosis, claves, diagramas, árboles filogenéticos.

NOMENCLATURA.- Nombres vulgares y nombres científicos. Ley de Prioridad. Reglas de nomenclatura. Sinónimos y Homónimos. Concepto de tipo. Tipos primarios y tipos suplementarios. Formación de nombres subespecíficos, específicos y subespecíficos.

PALEONTOLOGIA.- Definición. Relaciones con la Geología y la Biología. Paleobotánica y Paleozoología. Filogenia. Evolución. Paleoecología. Paleobiogeografía, Paleopatología, Paleontología estratigráfica, Paleontología cuantitativa, Micropaleontología.

FOSIL.- Definición. Condiciones y procesos de fosilización. Momificación. Petrificación y Carbonización. Moldes, huellas, pisadas, perforaciones, tubos, coprolitos y estructuras artificiales. Problemáticos y pseudofósiles. Utilidad de los fósiles: valor estratigráfico, valor evolutivo, valor paleoecológico, valor paleoclimático, valor paleogeográfico. Fósiles guías y unidades bioestratigráficas. Breve historia del concepto fósil. Colección y preparación de los fósiles: métodos, precauciones y datos.

INVERTEBRADOS

PROTOZOA.- Caracteres generales y clasificación. Foraminíferos: morfología e importancia estratigráfica. Los fusulínidos y nummulítidos. Radiolarios: morfología.

PORIFERA.- Caracteres generales y estructura: ascones, sicones, y leucones. Tipos de espículas. Clasificación: Calcispongia, Silicospongia, Desmopongia.

BRYOZOA.- Caracteres generales e importancia estratigráfica.

COELENTERATA.- Caracteres generales y clasificación. Morfología e importancia estratigráfica de los Anthozoa.

BRACHIOPODA.- Caracteres generales. La conchilla: naturaleza, estructura; forma, composición. Morfología externa e interna de las valvas. Tipos de crecimiento. Homeomorfía. Sistemática e importancia estratigráfica de los braquiópodos.

MOLLUSCA.- Caracteres generales y clasificación.  
Amphineura, Scaphopoda, Gastropoda: morfología.  
Pelecypoda: caracteres generales. Caracteres externos e internos de las valvas: orientación de la conchilla. Tipos de ligamentos y de charnelas. Sistemática e importancia estratigráfica.

Cephalopoda: Caracteres generales y clasificación: Nautiloidea, Ammonoidea y Belemnoidea: morfología de la conchilla, evolución de la sutura. Importancia estratigráfica de los cefalópodos.

ARTHROPODA.- Caracteres generales y clasificación  
Chelicerata, Miriapoda, Insecta, Crustacea: generalidades y representantes fósiles más importantes.  
Trilobita: caracteres generales. Morfología del exoesqueleto. Sistemática e importancia estratigráfica.

ECHINODERMATA.- Caracteres generales y clasificación.  
Pelmatozoa: morfología e importancia estratigráfica de los Cistoidea, Blastoidea y Crinoidea.  
Eleutherozoa: Morfología e importancia estratigráfica de los Equinoidea regulares e irregulares. Holothuroidea y Stelleroidea: generalidades.

PROTOCHORDATA.- Caracteres generales y clasificación.  
Graptolithina: morfología, sistemática e importancia estratigráfica.

### VERTEBRADOS

CHORDATA.- Caracteres generales. Sistemática. Origen.  
Diferencias fundamentales entre las distintas clases de Euchorda.  
Regímenes de vida, recubrimiento, locomoción, respiración, circulación, reproducción, órganos de los sentidos, etc.

PISCES.- Caracteres generales. Tipos de escamas. Origen y evolución de las aletas. Distintos tipos. Dentición. Endoesqueleto. Vérttebras, distintos tipos. Neurocráneo y aparato visceral. Suspensión mandibular. Miembros: pectorales y pélvicos.  
Sistemática: Grupos de peces extinguidos. Ostracodermi - edad-Elasmobranchii, Ganoidei, Dipnoi, Teleostei. Caracteres que los distinguen. Longevidad y ejemplos.

AMPHIBIA.- Caracteres generales. Habitat. Recubrimiento externo. Cráneo. Tipos de vértebras. Cintura escapular y pelviana. Miembros. Sistemática: Stegocephalia. Caracteres: Gymnophiona, Urodela y Anura.

REPTILIA.- Caracteres generales. Habitat. Dentición. Cráneo; anápsido, synapsido, diapsido, parapsido, euryapsido.  
Sistemática: Chelonia, Ichthyosauria, Plesiosauria, Lepidosauria, Archosauria. Diferencias fundamentales entre Saurischia y Ornithischia, Pterosauria, Edad.

AVES.- Caracteres generales. Cráneo. Vérttebras. Cinturas; hueso de los miembros, Sistemática: Saururae y Ornithurae, Archaeopteryx, Aepyornis, Phororhacus.

MAMMALIA.- Caracteres generales. Osteología, Craneo, Vérttebras, Huesos de los miembros. Dentición. Teoría tritubercular. Nomenclatura. Sistemática.

MARSUPIALIA.- Caracteres, diagnosticos del orden. Sistemática: Polyprotodontia, Didelphys, Borhyaena, Thylacosmylus, Diprotodonta, Coenolestoidea, Garzonia, Abderites, Callomerus.

EDENTATA.- Caracteres generales: Dentición, Clasificación de los Xenarthra, Gravigrada, Dasypoda, Glyptodontia. Representantes extinguidos.

NOTOUNGULATA.- Caracteres distintivos del orden. Dentición. Sistemática: Toxodontia, Typotheria, Caracteres. Ejemplos más importantes.

ASTRAPOTHERIA: Caracteres generales y ejemplos.

PYROTHERIA.- Caracteres principales y ejemplos.

LITOPTERNA.- Caracteres principales. Macrauchenidae y Proterotheriidae. Evolución filogenética de los Macrauchenidae.

### PALEOBOTANICA

PALEOBOTANICA.- Proceso y tipos de fosilización de los vegetales. Rol de los vegetales en la génesis de las rocas (Fitolitogénesis). Relación de la Paleobotánica con la Estratigrafía, Paleoclimatología, Paleogeografía, Sistemática, Filogenia, Morfogenia, Anatomía y Fitogeografía.

PTERIDOPHYTA.- Caracteres generales y sistemática. Las primeras plantas terrestres (Psilophytopsida). Lycopsida, Articulata (Sphenopsida) y Filices (Pteropsida): caracteres generales, sistemática, principales representantes fósiles.

GYMNOSPERMAE.- Caracteres generales y Sistemática.

Clase Cycadopsida: Pteridospermae, Caytoniales, Cycadales, Missoniales, Bennettitales y Ginkgoales.

Clase Coniferopsida: Cordaitales y Coniferae.