

**ASIGNATURA: Botánica Agrícola.**Tema 1.- Introducción.

Lección 1.- Botánica Sistemática. Plan de estudio de la Botánica Agrícola. Definición, necesidad y objetivos de la Botánica Sistemática. Desarrollo histórico y sistemas de clasificación. Concepto de las unidades sistemáticas o táxones. Nomenclatura.

Tema 2.- Criptogamas.

Lección 2.- Algas (I). División del reino vegetal. Cianófitos o algas azules. Ficófitos: generalidades. Fitoflagelados: Pirrófitos, Euglenófitos, Crisófitos y Bacilariófitos o Diatomeas.

Lección 3.- Algas (II). Clorófitos o algas verdes. Clases Clorofíceas y Carofíceas. Feófitos o algas pardas. Rodófitos o algas rojas.

Lección 4.- Hongos y Micófitos (I). Generalidades. Mixomicófitos. Eumicófitos u hongos verdaderos. Ficomicetos. Ascomicetos.

Lección 5.- Hongos y Micófitos (II). Basidiomicetos. Deuteromicetos y hongos imperfectos. Nutrición y forma de vida de los hongos. Papel de los hongos en la Naturaleza. Líquenes.

Lección 6.- Arquegoniadas. Briófitos. Pteridófitos: caracteres generales. Psilófitos y Licopodófitos. Artrófitos. Pterófitos (helechos).

Tema 3.- Gimnospermas.

Lección 7.- Gimnospermas (I). Espermatófitos o Fanerógramas: generalidades. Gimnospermas: morfología, anatomía, gametófitos, fecundación, semillas y posición sistemática. Clases Progimnospermas, Pteridospermas, Cicadinas, Benetitinas, Cordaitinas y Ginkgoínas.

Lección 8.- Gimnospermas (II). Clase Coníferas: morfología, anatomía, sistemática y filogenia. Orden Pinales: familias Pináceas, Cupresáceas, Taxodiáceas y Araucariáceas. Orden Taxales. Clase Gnétinas o Clamidospérmicas.

Tema 4.- Angiospermas: Generalidades.

- Lección 9.- Angiospermas: generalidades (I). Caracteres fundamentales en relación a las Gimnospermas. Estructura de la flor; relaciones de posición y simetría, periantio, androceo, gineceo, distribución de sexos e inflorescencias.
- Lección 10.- Angiospermas: generalidades (II). Gametófitos. Polinización. Pecundación y desarrollo posterior. Semillas.
- Lección 11.- Angiospermas: generalidades (III). Frutos. Diseminación de frutos y semillas. Germinación. Principios en que se funda la ordenación sistemática de las Angiospermas. Sistemática de las Angiospermas. Origen de las Angiospermas.

Tema 5.- Dicotiledoneas: Magnolidas, Hamamelidas y Cariofilidas.

- Lección 12.- Magnolidas. Clase Dicotiledóneas: caracteres generales, sistemática y filogenia. Subclase Magnolidae. Ordenes Magnoliales, Laurales, Piperales, Ninfales, Ranunculales y Papaverales.
- Lección 13.- Hamamelidas. Generalidades de la subclase Hamamelidae. Orden Hamamelidales. Orden Fagales. Familias Betuláceas y Fagáceas. Orden Casuarinales.
- Lección 14.- Cariofilidas. Generalidades de la subclase Caryophyllidae. Orden Cariofilales. Familias Aizoáceas, Cactáceas, Cariofiláceas, Nictagináceas, Amarantáceas, Quenopodiáceas y Portulacáceas. Ordenes Poligonales y Plumbaginales.

Tema 6.- Dicotiledoneas: Dillenidas.

- Lección 15.- Teales, Ericales y Violaes (parte). Generalidades de la subclase Dillenidae. Ordenes Teales, Ebenales, Ericales, Primulales y Violaes (Violáceas, Pasifloráceas, Caricáceas, Tamaricáceas y Begoniáceas).
- Lección 16.- Violaes (parte) y Salicales. Familia Cucurbitáceas: caracteres generales y principales especies agrícolas. Orden Salicales.
- Lección 17.- Malvales y Urticales. Orden Malvales. Familia Malváceas. Orden Urticales: Familias Ulmáceas, Moráceas, Cannabináceas y Urticáceas.
- Lección 18.- Caparales. Familia Crucíferas o Brasicáceas: caracteres generales y sistemática. Principales especies de interés agrícola.

Tema 7.- Dicotiledoneas: Rosidas.

- Lección 19.- Rosales (I). Generalidades de la subclase Rosidae. Orden Rosales: caracteres generales, sistemática y filogenia. Familias Pitosporáceas, Saxifragáceas y Crasuláceas. Familia Rosáceas: generalidades. Tribus Roseas, Sanguisorbeas y Fragarieas.
- Lección 20.- Rosales (II). Tribu Pruneas: caracteres generales, sistemática y principales especies de interés agrícola. Tribu Pireas: caracteres generales, sistemática y principales especies de interés agrícola.
- Lección 21.- Fabales o Leguminosas (I). Generalidades. Familias Mimosáceas y Cesalpináceas. Familia Papilionáceas: caracteres generales y sistemática. Tribus Soforeas, Citiseas, Genisteas y Astragaleas.
- Lección 22.- Fabales o Leguminosas (II). Tribus Vicieas, Trifolieas, Faseoleas y Medisareas.
- Lección 23.- Mirtales, Santalales, Euforbiales y Ramnales. Orden Mirtales. Familias Mirtáceas y Punicáceas. Orden Santalales. Familia Lorantáceas. Orden Euforbiales. Orden Ramnales. Familia Vitáceas.
- Lección 24.- Sapindales. Familias Hipocastanáceas, Aceráceas y Anacardiáceas. Familia Rutáceas: caracteres generales, sistemática y principales especies de interés agrícola.
- Lección 25.- Juglandales, Geraniales y Umbelales. Orden Juglandales (Familia Juglandáceas). Orden Geraniales. Familias Lináceas, Oxalidáceas y Geraniáceas. Orden Umbelales. Familia Umbelíferas o Apiáceas: generalidades y principales especies de interés agrícola.

Tema 8.- Dicotiledoneas: Asteridas.

- Lección 26.- Gentianales y Polemoniales. Generalidades de la subclase Asteridae. Orden Gentianales. Familia Oleáceas. Orden Polemoniales. Familia Solanáceas: generalidades y principales especies agrícolas. Familia Convolvuláceas. Familia Borragináceas.
- Lección 27.- Lamiales, Escrofulariales y Rubiales. Orden Lamiales. Familias Verbenáceas y Labiadas. Orden Escrofulariales. Familias Escrofulariáceas, Orobancáceas, Bignoniáceas y Pedaliáceas. Orden Rubiales. Familia Rubiáceas.
- Lección 28.- Dipsacales y Asterales. Orden Dipsacales. Orden Asterales. Familia Compuestas o Asteráceas. Caracteres generales, sistemática y principales especies de interés agrícola.

Tema 9.- Monocotiledoneas: Alismatidas y Liliidas.

- Lección 29.- Alismatidas y Liliidas (I). Generalidades de la subclase Alismatidae. Ordenes Alismatales y Najadales. Subclase Liliidae. Orden Liliales. Familia Liliáceas: generalidades, sistemática y principales especies de interés agrícola.
- Lección 30.- Liliidas (II). Familias Amarilidáceas, Agaváceas, Iridáceas y Dioscoreáceas. Orden Orquidales (Familia Orquidáceas).

Tema 10.- Monocotiledoneas: Arecidas y Comelinidas.

- Lección 31.- Arecidas y Comelinidas (I). Subclase Arecidae. Orden Arecales o Palmales. Familia Palmáceas. Orden Arales. Familias Lemnáceas y Aráceas. Subclase Commelinidae. Ordenes Commelinales, Bromeliales, Zingiberales, Tifales, Juncales y Ciperales.
- Lección 32.- Gramíneas (I). Generalidades. Familia Gramíneas o Poáceas: introducción. Caracteres vegetativos: raíz, tallo y hojas. Caracteres reproductivos: flor, fruto y germinación. Otros caracteres de interés taxonómico. Clasificación de las Gramíneas.
- Lección 33.- Gramíneas (II). Subfamilia Bambusoideas. Subfamilia Orizoideas. Subfamilia Cloridoideas o Eragrostoideas. Tribus Eragrosteas y Clorideas. Subfamilia Festucoideas. Tribus Festuceas, Hordeas o Triticeas, Aveneas, Agrostideas y Palaridea.
- Lección 34.- Gramíneas (III). Subfamilia Arundinoideas o Fragmitoideas. Subfamilia Panicoideas. Tribu Paniceas, Andropogoneas y Maideas.

Tema 11.- Tendencias actuales de la Botánica sistemática.

- Lección 35.- La Cariología, Anatomía y Embriología en la Botánica Sistemática. La Cariología en Sistemática. La Anatomía en Sistemática: xilema secundario, anatomía de la hoja y otros caracteres. La Embriología en Sistemática: caracteres de interés taxonómico y ejemplos de la aportación de la Embriología a la Sistemática.
- Lección 36.- La Palinología y la ultraestructura en la Botánica Sistemática. La Palinología en Sistemática: introducción, principales caracteres y aportaciones a la Taxonomía y Filogenia. La ultraestructura en Sistemática: los plastidios de los elementos cribosos.

Lección 37.- Quimiotaxonomía y Taxonomía Numérica. Quimiotaxonomía. Estudios micromoleculares. Estudios macromoleculares: separación y detección de proteínas, secuencia de aminoácidos en proteínas e hibridación de ácidos nucleicos. Taxonomía Numérica.

Tema 12.- Fundamentos de Geobotánica.

Lección 38.- Corología. Introducción. Adaptaciones y tipos biológicos. Dispersión y migración. Áreas de distribución geográfica. Territorios florísticos.

Lección 39.- Factores ecológicos. Introducción. Plasticidad ecológica de las especies. Factores climáticos. Factores edáficos. Factores topográficos. Factores bióticos.

Lección 40.- Fitosociología. Introducción. Métodos clásicos en Fitosociología. Utilización de técnicas modernas en Fitosociología. La dinámica de las asociaciones vegetales. Aplicaciones prácticas de la Fitosociología.

Lección 41.- Vegetación. Las grandes formaciones de la Tierra. Los grados de vegetación de la Península Ibérica. La cartografía de la vegetación.

BIBLIOGRAFIA

- BELLOT, F. 1978. El tapiz vegetal de la Península Ibérica. Ed. Blume. Madrid.
- BRAUN-BLANQUET, J. 1979. Fitosociología. Ed. Blume. Madrid.
- PONT QUER, P. 1965. Diccionario de Botánica. Ed. Labor. Barcelona.
- GILL, N.T. y K.C. VEAR. 1965. Botánica Agrícola. Ed. Acribia. Zaragoza.
- HEYWOOD, V.H. (ed.) 1978. Flowering Plants of the world. Oxford University Press. London.
- PURSEGLOVE, J.W. 1975. Tropical Crops Monocotyledons. Longman. London.
- PURSEGLOVE, J.W. 1977. Tropical Crops Dicotyledons. Longman. London.
- STRASBURGER, E. y al. 1974. Tratado de Botánica. 6 ed. Ed. Marín. Barcelona.