

20B
1980

INTRODUCCION A LA BOTANICA

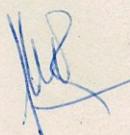
PROGRAMA 1980

- 1.- El reino vegetal. Las plantas y el hombre. Niveles de organización. Individuos. Poblaciones. Comunidades.
- 2.- Historia del reino vegetal. Principios evolutivos. Filogenia. Registro fósil. Sistemas de clasificación. Tallophyta y Embryophyta.
- 3.- Nivel molecular. Virus. Nivel unicelular. Bacteriophyta. Cyanophyta.
- 4.- Célula. Estructura de las células vegetales. Pared, membrana, vacuola, organelas. Cloroplastos y fotosíntesis. Mitocondrias y respiración. Ribosomas y síntesis de proteínas. Núcleo. Control del metabolismo. Mitosis. Meiosis.
- 5.- Metabolismo. Los procesos metabólicos en relación con la estructura y el ambiente. Procesos de síntesis. Tipos de nutrición.
- 6.- Fijación de la energía. Fotosíntesis. Quimiosíntesis. Obtención de la energía. Respiración.
- 7.- Procesos de degradación. Respiración aerobia y anaerobia. Glucólisis. Ciclo de Krebs y cadena respiratoria. Rendimiento energético. Factores ambientales.
- 8.- Fotosíntesis. Sistemas fotosintéticos. Factores limitantes. Punto de compensación. Cociente respiratorio.
- 9.- Reproducción asexual. Reproducción sexual. Ciclos de vida. Alternancia de generaciones. Evolución. Estructuras especiales.
- 10.- Nivel colonial. Chlorophyta. Chrysophyta. Myxomycophyta.
- 11.- Nivel pluricelular. Especialización celular. Phaeophyta. Rhodophyta.
- 12.- Metabolismo del nitrógeno. Síntesis de proteínas. Ciclo del nitrógeno. Relaciones fotosíntesis-respiración-metabolismo del nitrógeno.
- 13.- El ciclo de la materia. Saprofitismo. Parasitismo. Phycomycetes. Ascomycetes. Simbiosis. Líquenes.
- 14.- Fungi Imperfecti. Basidiomycetes.
- 15.- La evolución vegetativa. El paso del agua a la tierra. Formas terrestres. Adaptaciones. Bryophyta.
- 16.- Organización del vegetal superior. Tejidos. Sistemas de tejidos. Meristemas. Diferenciación.
- 17.- La evolución del cuerpo vegetal. Organos. Raiz. Orígenes, estructura y función. Regiones de la raíz. Pelos radiculares. Estructura primaria y secundaria. Adaptaciones.

DR. JORGE E. WRIGHT
DIRECTOR
Dpto. Cs. BIOLÓGICAS

Aprobado por Resolución CA.006/80

- 18.- El suelo. Estructura. Arcillas e intercambio iónico. Organismos del suelo. Agua del suelo. pH del suelo.
- 19.- Nutrición mineral. Micro y macronutrientes. Papel de los elementos esenciales. Permeabilidad. Membrana plasmática. Leyes que rigen la entrada y salida de las sustancias químicas de la célula vegetal. Teorías sobre la estructura de las membranas.
- 20.- Difusión. Osmosis. Magnitudes osmóticas. Determinación.
- 21.- Absorción del agua. Absorción de sales y su acumulación. Teorías.
- 22.- La evolución del cuerpo vegetal. Organos. El vástago. Evolución de las estructuras internas. Estructuras primaria y secundaria. Concepto de estela.
- 23.- Circulación. Circulación del agua. Teorías vitalistas. Capilaridad. Presión radicular. Teoría coheso-tenso-transpiratoria. Circulación de solutos. Teoría del flujo de presión. Teoría del transporte activo.
- 24.- La evolución del cuerpo vegetal. Organos. El vástago. Evolución de las estructuras externas. Aparición de los microfílos. Aparición de los megafílos. Teorías. Estructura, morfología, función. Ontogenia. Transpiración.
- 25.- Crecimiento y desarrollo de las plantas. Naturaleza del crecimiento. La interacción de factores en el crecimiento de las plantas. Factores internos. Regulación del crecimiento y hormonas. Auxinas, giberelinas, cininas. Modos de acción. Morfogénesis. Correlaciones. Polaridad. Simetría. Diferenciación. Regeneración. Factores externos. El ambiente físico, el ambiente biológico.
- 26.- La evolución vegetativa. Aparición del sistema vascular. Tracheophyta. Aparición de los microfílos. Psilopsida. Lycopsida. Sphenopsida.
- 27.- La evolución vegetativa. Aparición de los megafílos. Pteropsida. Filicinae.
- 28.- Aparición de la semilla. Gymnospermae. Ginkgoales. Coniferales. Gnetales. Adquisiciones evolutivas importantes.
- 29.- La flor. Morfología y estructuras. Desarrollo de micro y megasporangios. Floración. Factores ambientales. Hormonas.
- 30.- Polinización. Fecundación. Singamia y triple fusión. Desarrollo del embrión y el endosperma. Partenogénesis. Inflorescencia.



DR. JORGE E. WRIGHT
DIRECTOR
Dpto. Cs. BIOLÓGICAS

- 31.- La semilla. Estructura. Tipos de semilla. Germinación. Factores para la germinación. Hormonas. Frutos.
- 32.- Angiospermae. Teorías sobre su origen. Evolución de la flor. Importancia de la flor en la clasificación.
- 33.- Monocotiledóneas.
- 34.- Dicotiledóneas.
- 35.- Cuadro general y comparativo de Embryophyta.
- 36.- Herencia. Genes. Cromosomas. Fenotipo. Genotipo. Variaciones ambientales. Variaciones hereditarias. Leyes de Mendel. Dominancia y recesividad. Interacción de genes.
- 37.- Ligamiento y 'crossing-over'. Mutaciones. Estructura de los cromosomas. Mutaciones bioquímicas. Fitotecnia. Aplicación al mejoramiento de especies en cultivo.
- 38.- Ecología. Introducción. El medio físico. Propiedades generales. Clima. Suelo.
- 39.- Ecología descriptiva. Poblaciones, definición, atributos. Comunidades, definición. Análisis de las comunidades; estructura. Ecosistemas. Definiciones. Función de la vegetación en el ecosistema.
- 40.- Ecología trófica. Cadenas y redes tróficas. Equilibrio energético. Pirámides. Productividad. Corriente de energía en el ecosistema.
- 41.- Especies en el ecosistema: hábitat, nicho ecológico. Evolución del ecosistema. Sucesión. Atributos de las plantas temprano-sucesionales y climáticas.
- 42.- Distribución de la vegetación: fitogeografía. Principales formaciones de vegetación en la República Argentina.
- 43.- Acción del hombre sobre la biosfera.

M. Z. Zavala

J. E. Wright

DR. JORGE E. WRIGHT
DIRECTOR
Dpto. Cs. BIOLÓGICAS