

PROGRAMA Botánica I

RESPONSABLE del CURSO:

CONDICIONANTES del CURSO: Alumnos de Orientación Hortícola y Diseño.

TIPO de CLASE: Clase Teórica y Práctica semanales

OBJETIVOS GENERALES del CURSO

1. Conocer y comprender las estructuras micro y macroscópicas de los vegetales.
2. Comprender que la integridad de un organismo y su equilibrio son las interacciones entre los diferentes órganos y estructuras y la interacción entre el organismo y el medio.
3. Procurar que los conocimientos adquiridos puedan ser aplicados en forma práctica.

METODOLOGIA

Atento a que el currículum de La Escuela Municipal de Jardinería, tiene como objetivo la formación de Técnicos en Jardinería, el conocimiento de los vegetales se torna imprescindible. En base a esos conocimientos se logrará un mejor uso y manejo de los mismos.

La Botánica es una de las ciencias básicas de la biología, comprende varias ramas y en este primer curso el aprendizaje está dirigido a la Citología, Histología y en especial a la Organografía de los organismos fotosintéticos

TEMARIO:

Unidad I

1. Concepto de ciencia. Sus métodos, la observación y la experimentación
2. Ciencia fáctica y ciencia formal.
3. La legalización del conocimiento.
4. La trascendencia del conocimiento científico.
5. La Botánica y su inserción en la biología. Desarrollo histórico del conocimiento en la disciplina. Etnobotánica y el uso de los vegetales. Sistemas de clasificación.
6. Articulación del estudio de la Botánica. Botánica general y Botánica aplicada. La Botánica en el Uruguay, historia y desarrollo actual.

Unidad II

CITOLOGÍA, definición y campo de la citología, antecedentes históricos.

La célula vegetal, su constitución y estructura. La pared celular, constitución y funciones. Crecimiento de la pared primaria y depósito de pared secundaria. Puntuaciones y plasmodesmos.

El citoplasma constitución física y química, funciones. Los plastos, estructura y función de proplastidos, cromoplastos, cloroplastos, leucoplastos. Origen y herencia citoplasmática de los plastos. Organelos celulares. Sustancias ergásticas, pigmentos, reservas, cristales. El núcleo, características físicas y químicas, funciones. Características del ADN. La división celular, mitosis y meiosis. Fragma-plasto y ficoplasto.

Unidad III

HISTOLOGÍA, definición de histología.

Meristemas primarios. Clasificación de los meristemas: apicales y laterales. Ápice del vástago. Ápice de la raíz. Crecimiento y diferenciación. Meristemas secundarios, cambium y felógeno.

Tejidos fundamentales y de sostén: parénquima, colénquima, esclerénquima. Tejidos vasculares: Xilema y Floema, primarios y secundarios.

Epidermis. Tejidos y estructuras secretoras.

Unidad IV

Definición y características generales de una planta.

TALLO, definición y partes constitutivas. Origen y funciones. Forma y crecimiento del tallo. Yemas, tipo y disposición.

Orientación del tallo. Modificaciones del tallo, bulbo, tubérculo, estolón, rizoma.

Tallos con corteza persistente y caduca, ritidomas y lenticelas. Plantas acaules.

Anatomía, estructura primaria y secundaria. Concepto de estela. Anatomía nodal. Zona de transición. Tallos de monocotiledóneas, dicotiledóneas y gimnospermas.

Unidad V

RAIZ. Definición y partes constitutivas. Origen y funciones de la raíz. Morfología de la raíz y transformaciones, axonomorfa, fasciculada, epigea, adventicia, respiratoria, tabular, columnar, reservante, chupadora, velo radical, órgano análogo. Regiones de la raíz. Anatomía, estructura primaria y secundaria. Anatomía de raíces de Dicotiledóneas, Monocotiledóneas y Gimnospermas.

Unidad VI

HOJA. Definición y funciones. Teorías sobre su origen, teloma. Origen y funciones de los cotiledones, profilo, catáfilas y nomófilos.

Hoja simple y hoja compuesta. Hojas pecioladas y sésiles. Morfología de la hoja simple, distintos tipos de limbo, de superficie, de borde, de disposición de las nervaduras, de ápice y de base.

9

Consistencia de las hojas. Hojas caducas y follaje perenne. Hojas compuestas, partes que las componen. Plantas afilas. Hojas bicompuetas. Hojas compuestas en relación al peciolo. Concepto de estipula, espina, aguijón, lígula, ócrea, brácteas, bracteola, zarcillo. Hojas de las palmeras.

Anatomía general y modificaciones. Anatomía de hojas de Dicotiledóneas, Monocotiledóneas y acícula de pino. Modificaciones en hojas de plantas C3, C4 y CAM. Proceso de abscisión de hojas.

Unidad VII

FLOR. Definición y funciones. Teorías sobre su origen. Procesos de coevolución. Verticilos florales estériles, cáliz, corola,

morfología y modificaciones. Distintos tipos de flor en relación al perianto. Prefloración. Verticilos fértiles, androceo y gineceo. Órganos accesorios de la flor.

Androceo, características de los estambres. Las anteras, disposición y dehiscencia. Gineceo o pistilo y sus partes, posición del ovario. Placentación.

Inflorescencia, concepto y organización. Inflorescencias definidas e indefinidas.

Sexualidad de las plantas. Plantas monoicas, dioicas, hermafroditismo. Polinización, vectores. Autogamia y alogamia.

Unidad VIII

FRUTO. Definición, origen y constitución. Pericarpio y sus capas componentes. Frutos secos y frutos carnosos. Frutos secos, dehiscentes e indehiscentes, monocárpicos y sincárpicos, monospermos y polispermos. Frutos carnosos, drupas, bayas. Falsos frutos. Infrutescencias, frutos múltiples y agregados.

SEMILLA. Definición, origen y constitución. Cubiertas seminales, testa.

Mecanismos de dispersión de semillas y frutos. Germinación, distintos tipos.