

BIOLOGÍA I DIVERSIDAD VEGETAL
Plan 2001 - Cuarto Año - Vigente a partir de 2004

1. EXPECTATIVAS DE LOGROS

Que el alumno sea capaz de:

- Desarrollar la capacidad de observación de los fenómenos del Universo Natural.
- Comprender los patrones de similitudes y diferencias en los seres vivos y las relaciones históricas entre grupos.
- Establecer las relaciones entre estructura y función de los seres vivos integrando los conceptos físicos y químicos que complementan la explicación de las funciones vitales.
- Formular sus propios juicios de valor acerca de algunos problemas provocados por la ciencia y la tecnología moderna a partir del conocimiento biológico necesario para comprender los datos importantes.
- Desarrollar habilidad para el manejo del instrumental de laboratorio, material vivo, conservado y bibliografía.
- Interpretar la información obtenida de la observación macro y microscópica.
- Identificar la diversidad biológica como valor de supervivencia

EJE : DIVERSIDAD VEGETAL COMO VARIABILIDAD Y EVOLUCION

2. CONTENIDOS CONCEPTUALES

UNIDAD 1

Niveles de organización y de información en los seres vivos Clasificación de los seres vivos. De la biosfera al organismo. La célula: Unidad estructural y funcional de los seres vivos. Morfo-fisiología. La información en los seres vivos: ADN y cromosomas Nociones de genética: Locus, fenotipo y genotipo. La transmisión de la información: Ciclo celular: mitosis y meiosis. Los tejidos vegetales ; los meristemas y los tejidos definitivos y sus funciones. El sistema fundamental. El sistema fibro-vascular. El tejido epidérmico.

UNIDAD 2

Organización del cuerpo de las plantas. Organos vegetales.

La raíz: origen: Caracteres externos. Crecimiento y ramificación. Influencia de la gravedad, la humedad y la luz. Diferentes tipos de raíces. Raíces pivotantes y adventicias. Funciones de la raíz: como órgano de fijación, de absorción, de circulación y de reserva. Estructuras primarias y secundarias de la raíz. Modificaciones de la raíz.

El tallo: generalidades. Estructura primaria y secundaria. Crecimiento : factores exteriores que lo influyen. Funciones del tallo. Brotes y yemas. Modificaciones de los tallos: rizomas, tubérculos y bulbos. Clasificación por su consistencia. Ramificaciones del tallo

La hoja origen. Estructura externa e interna. Hojas simples y compuestas. Modificaciones de la hoja. Filotaxis. Movimiento y sueño. Duración. Funciones:

fotosíntesis, respiración y transpiración. Diferencia entre respiración y fotosíntesis. Adaptaciones.

UNIDAD 3

Órganos relacionados con la reproducción

La flor: partes que la componen. Inflorescencias Flores completas e incompletas, perfectas e imperfectas. Estudio del cáliz y de la corola. Estudio del androceo y del grano de polen. El gineceo. El óvulo. Polinización y fecundación. Reproducción: fisiología de la reproducción La reproducción asexual, esporulación y multiplicación vegetativa. La reproducción sexual. La reproducción alternante.

Fruto y semilla: estructura y clasificación de los frutos. Formación y constitución de la semilla. Germinación. Fisiología de la germinación. Adaptaciones. Principales especies ornamentales exóticas y nativas utilizadas en el arbolado urbano y rural de Córdoba. Nomenclatura: sistema binomial.

UNIDAD 4

RELACION ENTRE LA DIVERSIDAD VEGETAL EN EL AMBIENTE Y LA ACTIVIDAD DEL HOMBRE.

Principales impactos en los ecosistemas naturales y artificiales. Importancia ecológica de los espacios verdes. Concepto de Biotecnología. Recursos paisajísticos, recursos culturales y áreas protegidas.

3. CONTENIDOS PROCEDIMENTALES:

Recuperación y análisis de información aportada por el material de divulgación científica, material bibliográfico, videos, encuestas, entrevistas referidas a las temáticas abordadas en cada bloque.

Resolución de guías de estudio.

Observación registro e interpretación de información recuperada de preparados celulares de diferente tipo y fotomicrografías.

Análisis de experimentos.

Planteo de problemas y sus explicaciones provisorias

Realización de experiencias en el laboratorio.

Observación microscópica de preparados histológicos y de material fresco y conservado..

Presentación de informes individuales y grupales.

4 CONTENIDOS ACTITUDINALES:

Autonomía creatividad y perseverancia en la búsqueda de soluciones

Actitud positiva hacia el conocimiento científico.

Valoración por el ambiente como calidad de vida para los seres vivos.

5. METODOLOGÍA Y ESTRATEGIAS DEL DOCENTE

Los contenidos de la asignatura se desarrollarán a través de clases expositivas, con permanentes ejemplos aclaratorios mostrados a los alumnos en el laboratorio.

Se realizarán trabajos prácticos donde el alumno podrá observar, interpretar y transferir los contenidos desarrollados en las clases teóricas, utilizando lupa, microscopio, material permanente y fresco.

Salidas de reconocimiento de los principales especies ornamentales exóticas y nativas comúnmente utilizadas en el arbolado urbano y rural en Córdoba.

6. EVALUACION:

Diagnòstica: capacidad de lectura comprensiva. Interpretaci3n de consignas para la realizaci3n de trabajos pr3cticos en el laboratorio.

Permanente: Participaci3n adecuada en clase y en el laboratorio. Cumplimiento de tareas asignadas. Respeto por la opini3n ajena.

Sumativa: Exposiciones orales individuales y grupales. Interpretaci3n del material observado en lupa y microscopio. Cuestionarios escritos estructurados y semiestructurados. Capacidad de s3ntesis en los informes. Reconocimiento de los principales 3rboles de C3rdoba.