

Identificación de la Asignatura

Nombre del curso	Anatomía y Morfología Vegetal
Carreras involucradas	Agronomía y Gestión Ambiental
Período de aplicación	Segundo semestre 2017
Prerrequisito	Biología General
Código institucional de registro	583
Frecuencia semanal	Teoría: 4 períodos de 45 minutos. Práctica: 1 sesión de laboratorio.

Perfil del Profesor

J. Morales A.
Ingeniero Agrónomo por la Facultad de Agronomía. Universidad de San Carlos de Guatemala. USAC.
Magister Scientiae en Biología por la Universidad de Costa Rica. UCR.

Contexto

El curso comprende el estudio del cuerpo vegetal principalmente de las Angiospermas o Plantas con Flores.
Se estudian los diversos componentes del cuerpo de la planta como lo son la célula, los tejidos, hoja, raíz, tallo, flor, fruto y semilla.
También se incursiona brevemente en la fisiología vegetal, estudiando aspectos como la absorción de agua y de minerales, el transporte a larga distancia, la transpiración y la fotosíntesis.

Propósito y Objetivos

El curso tiene el propósito general de interpretar la estructura general de las plantas para entender su funcionamiento.

De esa cuenta, los objetivos que deben alcanzarse al participar en este curso son:

1. Entender que la planta es un organismo multicelular y que es a nivel celular en donde ocurren los procesos metabólicos.
2. Comprender que las células se diferencian para conformar tejidos vegetales especializados en el cumplimiento de determinadas funciones.
3. Interpretar la planta como un todo integrado por distintos órganos encargados de determinadas funciones que contribuyen al funcionamiento integral del cuerpo vegetal.
4. Reconocer que es a nivel de los órganos reproductivos (flor y fruto) en donde ocurren las mayores variaciones en estructura y adaptación.
5. Relacionar la estructura de los distintos órganos vegetales con la función que desempeñan en relación con su medio ambiente particular en que crece la planta.
6. Obtener una adecuada información de la estructura y funcionamiento del cuerpo vegetal para aplicarla en el manejo agronómico y en conservación ambiental.

Competencias específicas

Diagnostica la situación económica, social, política, cultural y ambiental del país Identifica los elementos constituyentes del patrimonio natural del país Identifica las áreas naturales con fines de conservación y recuperación ambiental

Resultados de Aprendizaje

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Puede describir satisfactoriamente una planta dada2. Puede intervenir en el ciclo de una planta con base en el conocimiento que sobre ella tiene3. Reconoce la morfología y las modificaciones que se presentan en los órganos vegetales4. Reconoce el proceso de reproducción sexual y los medios de reproducción asexual en plantas5. Identifica estructuras especiales de la pared celular que constituyen espacios de comunicación celular6. Diferencia los mecanismos de polinización y dispersión de las plantas7. Diferencia las características y funciones de los tejidos vegetales8. Relaciona la anatomía de los órganos vegetales con sus respectivas funciones |
|---|

Contenido Temático principal

Tema 0 Presentación: Descripción e importancia del curso, programa del curso. Explicación de estrategia educativa. Etimología básica para Anatomía y Morfología Vegetal.
Tema 1 La célula
Tema 2 Clasificación de tejidos
Tema 3 Adaptaciones del cormo
Tema 4 La flor
Tema 5 Sexualidad e inflorescencias
Tema 6 Morfología de la flor (ampliación del tema 4)
Tema 7 Parénquima, colénquima y esclerénquima
Tema 8 Raíz
Tema 9 Tejidos de multiplicación (Meristemas)
Tema 10 Tejidos de conducción (xilema y floema)
Tema 11 Hoja: Morfología y adaptaciones
Tema 12 Esclerénquima (ampliación del tema 7)
Tema 13 Epidermis
Tema 14 Estructuras glandulares
Tema 15 Tallo
Tema 16 Reproducción de las plantas
Tema 17 Ciclo biológico de las plantas y mecanismos de polinización
Tema 18 Corteza

Tema 19 Leño o madera
Tema 20 Morfología del fruto
Tema 21 Anatomía foliar (complementación del tema 11)
Tema 22 Reproducción asexual o multiplicación vegetativa

Estrategia para la enseñanza y el aprendizaje

El curso es interesante y de gran utilidad; hay que tomar en cuenta que todo lo que es útil en la vida requiere atención y esfuerzo.

Utilizaremos la metodología denominada **Escuela Invertida** que consiste en lo siguiente:

1. El Profesor selecciona y anuncia el tema a estudiar para la siguiente clase (pero aún si no lo anunciara, el orden o secuencia de temas indicado en el Contenido Temático del Curso (arriba) anuncia el tema a abordar en la siguiente clase).
2. Tanto el Profesor como los Estudiantes leen y estudian el tema anunciado para la fecha prevista.
3. El período de clase inicia con el tema ya en conocimiento por parte del Profesor pero también de los Estudiantes.

El espacio de clase ya no es utilizado para describir o exponer el tema, sino para problematizarlo, es decir, para seleccionar algunos aspectos contenidos en el Tema y estudiarlos en relación con casos o aspectos concretos a manera de problematización de conceptos.

Evaluación

Primer examen parcial (primeros 5 temas).....	10 puntos
Segundo examen parcia (Sigüientes 6 Temas).....	15 puntos
Tercer examen parcial (Sigüientes 6 temas).....	15 puntos
Laboratorio.....	30 puntos
Zona.....	70 puntos
Examen final (todo el contenido).....	30 puntos

Recursos para la enseñanza y para el aprendizaje

Documentos impresos como guías de lectura obligatoria (Disponibles en el aula virtual y también en fotocopidora M90)

Presentaciones PP elaboradas por el profesor disponibles semanalmente en el aula virtual

Prácticas de laboratorio

Fuentes bibliográficas adicionales indicadas abajo

Aula virtual de la División de Ciencia y Tecnología

Fuentes bibliográficas principales y obligatorias

1. Curso de Morfología Vegetal que se imparte en la Facultad de Ciencias Agrarias y forestales de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) de la República Argentina. Disponible en <http://blogs.unlp.edu.ar/mofoveg/>
2. Hipertextos del Área de Biología de la Universidad Nacional del Nordeste, Facultad de Ciencias Agrarias. Provincia Corrientes. República Argentina. Disponible en www.biologia.edu.ar/plantas/

Fuentes bibliográficas Secundarias

1. Curso de Biología y Botánica del profesor Francisco García Breijo que se imparte en la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), disponible en: <http://www.euita.upv.es./varios/biologia/programa.html>.
2. Diccionario de Botánica de Pío Font Quer *et al.* Editorial Labor. España. Primera Edición 1953. Séptima reimpresión 1979.
3. Anatomía Vegetal. Serie Instrucción Programada Limusa. F. Stevenson y T. Mertens. Limusa. México. 1980.
4. Anatomía de las Plantas con Semilla de Katherine Esau. Editorial Hemisferio Sur. Argentina. Reimpresión 1985 de la primera edición en español 1982.
5. Anatomía Vegetal. Abraham Fahn. H. Blume Ediciones. Madrid. Primera Edición en inglés 1974. Primera Edición en español 1978.
6. Botánica. Carl Wilson y Walter Loomis. UTEHA. Grupo Noriega Editores. México. Primera reimpresión en español 1992 de la primera edición en español 1980.