

UNIVERSIDAD DEGUADALAJARA
FORMATO GENERAL

PROGRAMA DE ASIGNATURA

NOMBRE DE MATERIA

DESARROLLO VEGETAL

CODIGO DE MATERIA

101

DEPARTAMENTO

ECOLOGIA

CODIGO DE DEPARTAMENTO

EC

CENTRO UNIVERSITARIO

CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

CARGA HORARIA

TEORIA

42

PRACTICA

63

TOTAL

105

nCREDITOS

10

TIPO DE CURSO

Teórico práctico

NIVEL DE FORMACION PROFESIONAL

LICENCIATURA

PRERREQUISITOS

BC 101 Biología celular

CORREQUISITOS

FECHA DE ELABORACION

Junio de 1997. MODIFICACION MARZO 2015

ACADEMIA

ECOFISIOLOGIA

PARTICIPANTES

DR. EULOGIO PIMIENTA BARRIOS
DRA. BLANCA RAMIREZ HERNANDEZ
DR. ALEJANDRO MUÑOZ URIAS
DRA. LUCILA MÉNDEZ MORÁN
DRA. JULIA ZAÑUDO HERNÁNDEZ

OBJETIVO GENERAL

Identificar y clasificar los diferentes tejidos y tipos celulares de los principales órganos vegetativos y reproductivos del cuerpo de la planta en angiospermas y gimnospermas, y además entender sus principales funciones fisiológicas y bioquímicas. Para lograr esto, el estudiante se entrenará con técnicas histológicas e histoquímicas que le permitan la habilidad y destreza en el manejo de técnicas de microtécnica que comúnmente se emplean en el estudio de la estructura interna de las plantas. Para complementar su formación, el estudiante recibirá orientación en el uso de los acervos bibliográficos generales y especializados en el área de anatomía general.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

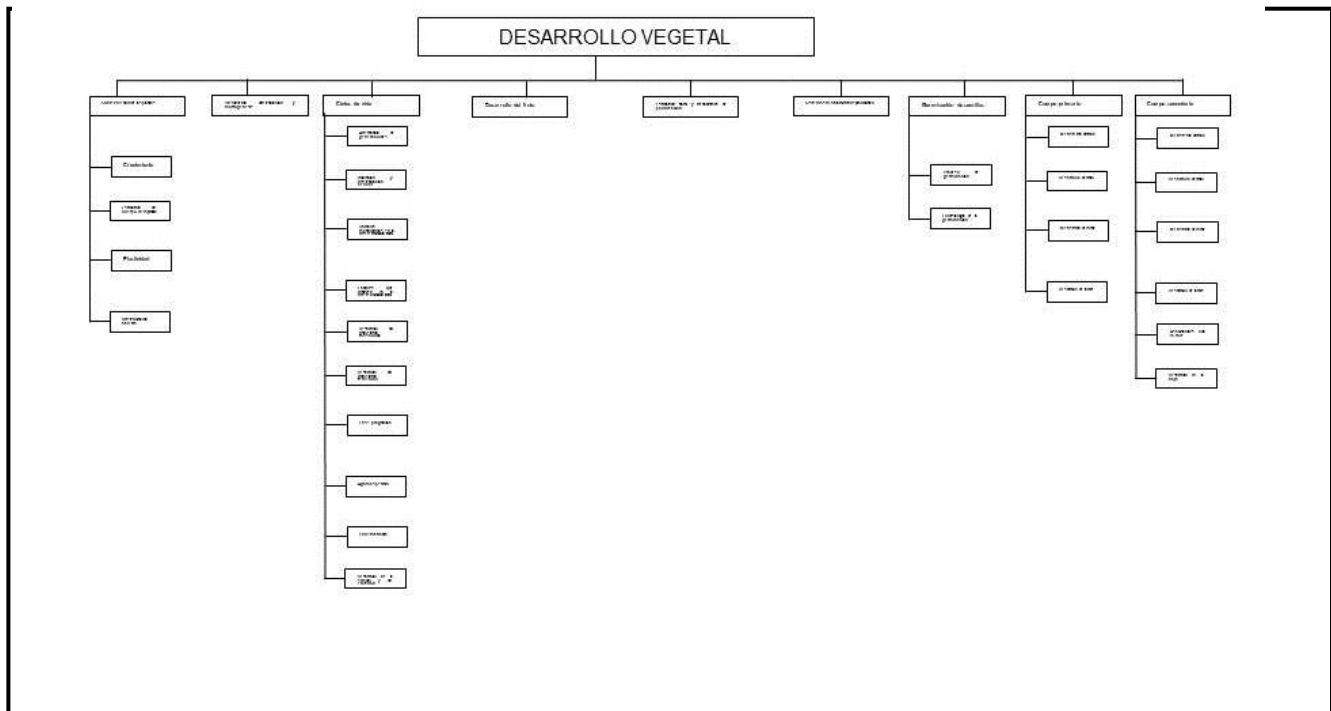
- 1.- Reconocer los principales tejidos vegetales.
- 2.- Identificar las peculiaridades anatómicas de ciertos grupos taxonómicos. Conozca las estructuras anatómicas que le permitan conocer ciertos procesos fisiológicos.
- 3.- Comprender las adaptaciones fisiológicas morfológicas de las plantas para crecer y desarrollarse en ambientes particulares.
- 4.- Conocer los procesos reproductivos de las plantas.

CONTENIDO TEMATICO SINTETICO

DESARROLLO VEGETAL

1. Estrategias de sobrevivencia de las plantas
 - 1.1 Forma abierta de crecimiento (i.e. meristemas).
 - 1.2 Soporte estructural del cuerpo de la planta (i.e. pared celular).
 - 1.3 Desarrollo de la alta plasticidad
 - 1.4 Diferenciación abierta
2. Crecimiento, diferenciación y Morfogénesis
3. Ciclo de vida de las angiospermas y gimnospermas
 - 3.1 Alternancia de generaciones
 - 3.2 Iniciación y diferenciación celular (i.e. iniciación de la fase juvenil a la adulta)
 - 3.3 Cambios morfológicos durante la iniciación floral
 - 3.4 Factores endógenos (i.e. fisiológicos, bioquímicos y genéticos) y ambientales (i.e. luz, temperatura) que afectan el inicio de la diferenciación floral).
 - 3.5 Desarrollo del microsporangio y del gametofito masculino (i.e. antera, grano de polen)
 - 3.6 Desarrollo del megasporangio y del gametofito femenino (i.e. óvulo, saco embrional)
 - 3.7 Fase progámica (i. e. Germinación de los granos de polen, desarrollo de los tubos polínicos fecundación).
 - 3.8 Agamospermia (i.e. semillas asexuales)
 - 3.9 Políembrionía (i.e. semillas con mas de un embrión)
 - 3.10 Desarrollo de la semilla y el embrión
- 4 Desarrollo de fruto
- 5 Estructura floral y mecanismos de polinización (i. e. Autopolinización, polinización cruzada, polinizadores).
- 6 Sistemas de aislamiento reproductivo (i. e. Infiltración genética, incompatibilidad sexual, incongruencia)
- 7 Germinación de semillas
 - 7.1 Proceso de germinación
 - 7.2 Ecofisiología de la germinación
- 8 Desarrollo del cuerpo primario de la planta
 - 8.1 Meristema primario del tallo
 - 8.2 Desarrollo primario del tallo
 - 8.3 Meristema primario de la raíz
 - 8.4 Desarrollo primario de la raíz
- 9 Desarrollo del cuerpo secundario
 - 9.1 Meristemas secundarios del tallo
 - 9.2 Desarrollo secundario del tallo
 - 9.3 Meristemas secundarios de la raíz
 - 9.4 Desarrollo secundario de la raíz
 - 9.5 Cooperación de microbios con la raíz (i.e. bacterias fijadoras de nitrógeno, micorrizas).
 - 9.6 Desarrollo de la hoja (plastidios, metabolismo fotosintético)

ESTRUCTURA CONCEPTUAL



BIBLIOGRAFIA BASICA

AUTOR	TITULO	CLAVE
ROBBINS, WILLIAM J	BOTANY A TEXTBOOK FOR COLLEGE AND UNIVERSITY STUDENTS	581.07, ROB
EDS. H. DIERMAT BEHNKE	PROGRESS IN BOTANY STUCTURAL BOTANY PHYSIOLOGY GENETICS TAXONOMY GEOBOTANY	581.072 PRO
BOTTI G., CLAUDIA	ANATOMIA VEGETAL CLAUDIA BOTTI	581.4 BOT

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

AUTOR	TITULO	CLAVE
EMERSON, FRED WILBERT	BASIC BOTANY AN INTRODUCTION TO THE SCIENCE OF BOTANY	581 EME
MAUSETH, JAMES D.	BOTANY; AN INTRODUCTION TO PLANT BIOLOGY	581 MAU
ROBBINS, WILFRED W.	BOTANY AN INTRODUCTION TO PLANT SCIENCE	581 ROB
ED. MICHAEL ALLABY	THE CONCISE OXFORD DICTIONARY OF BOTANY	581.03 CON
GILBERT M. SMITH	A TEXTBOOK OF GENERAL BOTANY	581.07 TEX
DICKISON, WILLIAM C	INTEGRATIVE PLANT ANATOMY	581.49 DIC
RUDALL, PAULA	ANATOMY OF FLOWERING PLANTS AN INTRODUCTION TO STRUCTURE AND DEVELOPMENT	582.13044 RUD
METCALFE, C. R	ANATOMY OF DICOTYLEDONS	583.044, MET
HERNANDEZ SOTO, JOSE ISABEL Y DIAZ GOMEZ MARGARITA	APOYO BIBLIOGRAFICO DINAMICO PARA LA MATERIA DE ANATOMIA VEGETAL	A1752

ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Los objetivos formativos se orientarán con la finalidad de que el estudiante tenga la capacidad de comprender las principales estructuras del cuerpo de la planta, las características citológicas y las funciones que desempeña cada uno de los tejidos, así como las adaptaciones anatómico-fisiológicas de las plantas y la especialización de los tejidos en términos evolutivos.

Lo anterior se fortalecerá con el entrenamiento de técnicas histológicas e histoquímicas en diferentes grupos de plantas así como de diferentes órganos, además el proceso enseñanza aprendizaje se llevará a cabo a través de presentación de imágenes de cortes que se podrán observar en clase y por medio de paginas de Internet previamente seleccionadas, además el estudiante realizará identificaciones de tejidos, así como tendrá que elaborar un manual para la identificación de tejidos.

CARACTERISTICAS DE LA APLICACION PROFESIONAL DE LA ASIGNATURA

Por medio del conocimiento de las estructuras del cuerpo de la planta los biólogos y agrónomos podrán aplicar estos conocimientos para aplicar en fisiología, patología, nutrición vegetal, sanidad vegetal, e identificar aquellos factores que influyen en forma exógena y endógena en el desarrollo del cuerpo vegetal, y su relación con el ambiente

CONOCIMIENTOS, APTITUDES, VALORES, ETC.

CONOCIMIENTOS: conocerá la estructura interna de la planta, que aunado con materias como fisiología y ecología poseerá un mejor entendimiento de su funcionamiento, sus estrategias anatómico-fisiológicos adaptativas.

HABILIDADES: Reconocerá los tejidos del cuerpo vegetal, y manejará técnicas y procedimientos de anatomía vegetal

EL ALUMNO ACREDITANDO EL CURSO EN BASE A LA SIGUIENTE EVALUACIÓN: MODALIDADES DE EVALUACION

I) 1 EXAMEN DE ACADEMIA (DEPARTAMENTALES)		10%
II) EVALUACIÓN DEL PROFESOR		90%
Exámenes parciales	70%	
Participación	5%	
Prácticas: asistencia y reporte	15%	

CRONOGRAMA DELCURSO

PROGRAMA ANALÍTICO DE: CONTENIDO

NUMERO SEMANA N°	ACTIVIDADES DOCENTES N°	CONTENIDOS	FORMA DE DOCENCIA	TRABAJO FUERA DE HORARIO	LUGAR
1		Estrategias de sobrevivencia de las plantas	Teoría	Lecturas	Aula, personal
2		Crecimiento, diferenciación y Morfogénesis	Teoría-práctica	Lecturas practicas	Aula, Laboratorio
3		Crecimiento, diferenciación y Morfogénesis	Teoría-práctica	Lecturas practicas	Aula, Laboratorio
4		Ciclo de vida de las angiospermas y gimnospermas	Teoría-práctica	Lecturas practicas	Aula, Laboratorio
5		Desarrollo de fruto	Teoría-práctica	Lecturas practicas	Aula, Laboratorio
6		Desarrollo de fruto	Teoría-práctica	Lecturas practicas	Aula, Laboratorio
7		Estructura floral y mecanismos de polinización (i. e. Autopolinización, polinización cruzada, polinizadores).	Teoría-práctica	Lecturas practicas	Aula, Laboratorio
8		Estructura floral y mecanismos de polinización (i. e. Autopolinización, polinización cruzada, polinizadores).	Teoría-práctica	Lecturas practicas	Aula, Laboratorio
9		Sistemas de aislamiento reproductivo (i. e. Infiltración genética, incompatibilidad sexual, incongruencia)	Teoría-práctica	Lecturas practicas	Aula, Laboratorio
10		Sistemas de aislamiento reproductivo (i. e. Infiltración genética, incompatibilidad sexual, incongruencia)	Teoría-práctica	Lecturas practicas	Aula, Laboratorio
11		Germinación de semillas	Teoría-práctica	Lecturas practicas	Aula, Laboratorio
12		Desarrollo del cuerpo primario de la planta	Teoría-práctica	Lecturas practicas	Aula, Laboratorio

13		Desarrollo del cuerpo primario de la planta	Teoría-práctica	Lecturas practicas	Aula, Laboratorio
14		Desarrollo del cuerpo secundario	Teoría-práctica	Lecturas practicas	Aula, Laboratorio
15 - 16		Desarrollo del cuerpo secundario	Teoría-práctica	Lecturas practicas	Aula, Laboratorio