

CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

I. Identificadores de la asignatura		
Instituto: Instituto de Ciencias Biomédicas	Modalidad: Presencial	
Departamento: Ciencias Químico Biológicas	Créditos: 8	
Materia: Recursos Vegetales	Carácter: Obligatorio	
Programa: Biología	Tipo: Curso	
Clave: BAS392499		
Nivel: Avanzado		
Horas: 80	Teoría: 48	Práctica: 32

II. Ubicación	
Antecedentes: Recursos Naturales	Clave: BAS391499
Consecuente: Ninguna	

III. Antecedentes
Conocimientos: En ecología, Morfología y Fisiología Vegetal.
Habilidades: Observación, capacidad de análisis crítico, trabajo de campo, invernadero, laboratorio y gabinete

Actitudes y valores: Puntualidad, responsabilidad y respeto.

IV. Propósitos Generales

Los propósitos fundamentales del curso son:
Conocer y desarrollar los métodos para el manejo de los Recursos Vegetales con un enfoque de aprovechamiento sustentable.
Aplicar técnicas útiles en la propagación de especies vegetales.
Producir plantas de especies ornamentales vía diferentes estructuras especializadas.

V. Compromisos formativos

Conocimientos: Fundamentos básicos y técnicas en el manejo y propagación de especies vegetales (conservación, bosques y plantas en peligro de extinción). Recursos naturales de la región y ecología general

Habilidades: Capacidad de análisis e integración de los elementos bióticos. Capacidad de búsqueda de fuentes de información.

Actitudes y valores: Crítico, responsable y ético.

Problemas que puede solucionar:

- 1.- Implementar técnicas en el manejo de especies vegetales, así como en el mejoramiento de ellas.
- 2.- Interactuar con las áreas de entomología y fitopatología en la resolución de problemas fitosanitarios, en especies con interés en la conservación, bosques, plantas en peligro de extinción y cultivos de interés económico.

3.- Implementar técnicas en el manejo de Recursos Vegetales con tecnologías de punta.

VI. Condiciones de operación

Espacio:

Aula

Mobiliario:

Mesa,
mesabanco,
sillas, espacio
en el
invernadero,
estereoscopio.

Laboratorio:

Recursos
Vegetales e
Invernadero

Población:

Número
deseable:20

Material de uso frecuente:

Pizarrón, proyector de acetatos, Lap
Top y cañón de video y televisión.
Herramienta para poda (tijeras
manuales, tijeras largas).

Condiciones especiales:

Microscopio, Estereoscopio,
conductivímetro, medidor de pH.

VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
1. Introducción a la propagación de plantas (6 horas)	1.1 Conceptos generales 1.2 Historia del uso de los recursos vegetales 1.3 Ciclos vegetativos y fases de cambio en plantas. 1.4 Protección legal de plantas y/o variedad (cultivar). 1.5 Factores ambientales que afectan la propagación. 1.6 Manejo de sustratos, mezclas y nutrición de plantas jóvenes para trasplante. 1.7 Obtención de sustratos (composta) mediante el cultivo de lombrices. 1.8 Llenado de charolas con sustrato 1.9 Llenado de bolsas con suelo (sustrato) para trasplante. Factores bióticos: Manejo integrado de plagas y enfermedades en propagación de plantas.	1-Práctica para identificar las diferentes estructuras de las plantas con semilla (espermatofitas). - Reporte de Artículo científico - Sustratos y Mezclas. -Alimentar lombrices Monitoreo de (humedad, reproducción, huevecillos, ID crías) - Reporte de práctica - Llenado de charolas
2. Propagación por semilla (14 horas)	2.1 Que es una semilla? 2.2 Relación entre órganos florales y órganos de semilla. 2.3 Estructuras generales de una semilla 2.4 Etapas del desarrollo de semillas. 2.5 Hormonas vegetales y desarrollo de semilla. 2.7 Pruebas comunes en semilla (germinación-viabilidad, pureza, vigor, sanidad, contaminación con malezas).	2-Seis prácticas de laboratorio en germinación, imbibición, vigor, latencia,

<p>3. Propagación Vegetativa (14 horas)</p>	<p>2.8 Tratamientos de semilla para mejorar la germinación (estratificación, escarificación).</p> <p>2.9 Latencia: regulación de la germinación.</p> <p>2.10 Control hormonal de la latencia y germinación.</p> <p>2.11 Siembra de especies nativas e introducidas del desierto Chihuahuense.</p> <p>Factores bióticos: Manejo integrado de plagas y enfermedades en propagación por semilla.</p> <p>3.1 Influencia de las hormonas en formación de raíces y yemas adventicias (monocotiledóneas y dicotiledóneas).</p> <p>3.2 Bases bioquímicas para la formación de raíces y yemas adventicias.</p> <p>3.3 Tratamientos en cortes vegetativos.</p> <p>3.4 Manipulación ambiental de los cortes vegetativos.</p> <p>3.5 Tipos de cortes (estacas, estolones, acodos aéreos, esquejes, injertos)</p> <p>3.6 Medio de enraizamiento.</p> <p>3.6.1. Tipos de enraizadores.</p> <p>3.7 Cortes vía heridas</p> <p>3.8 Tratamiento de cortes con auxinas.</p> <p>3.9 Prevención de enfermedades.</p> <p>3.10. Llenado bolsas para trasplante (fertilización).</p> <p>3.11. Condiciones ambientales para enraizamiento de cortes con hojas</p>	<p>escarificación química.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viaje (vivero de pasto, acolchados, riego por goteo) estudios - Reportes de prácticas. <p>3. Poda De Árboles De Ornato</p> <ul style="list-style-type: none"> - Efecto del área foliar en formación de raíces adventicias - Propagación De Laurel Por Estacas - Viaje a Ascensión, Chih) - Absorción de agua en cortes vegetativos - Transplante de pino Afgano. - Reportes de prácticas.
<p>4. Principios de los injertos (6 horas)</p>	<p>4.1 Razones para el uso de injertos.</p> <p>4.2 Combinación de diferentes variedades (patrones en plantas, raíces).</p> <p>4.3 Injertos como reparación de daños.</p>	<p>4. Visita a huertas de nogal (perennes) y otras especies injertadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - injerto de T en vid.

<p>5. Propagación con estructuras especializadas</p> <p>(8 horas)</p>	<p>4.4 Principios de la formación (unión) del injerto.</p> <p>4.5 Alineación del cambium vascular del porta injerto y el injerto.</p> <p>4.6 Respuesta a la herida.</p> <p>4.7 Formación del puente vía callosidad.</p> <p>4.8 Diferenciación del cambium a través de las callosidades.</p> <p>4.9 Producción de xilema y floema secundario del nuevo cambium vascular en puente de callosidad.</p> <p>4.10 Tipos de injertos.</p> <p>5.1 Bulbos</p> <p>5.2 Cormos</p> <p>5.3 Tubérculos</p> <p>5.4 Tallos tuberosos</p> <p>5.5 Raíces tuberosas</p> <p>5.6 Rizomas</p> <p>5.7 Pseudo-bulbos</p>	<p>- Injertos en Chile.</p> <p>- Artículo científico</p> <p>- Reportes de prácticas</p> <p>- Compra de planta (patrón) para injertar:</p> <p>1) Rosal</p> <p>2) Moro macho</p> <p>5- Prácticas en:</p> <p>- Bulbos y tubérculos</p> <p>- Cormos y raíces tuberosas</p> <p>- Rizomas</p> <p>- Reportes respectivos.</p>
--	---	---

VIII. Metodología y estrategias didácticas

Metodología Institucional:

Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

- a) aproximación empírica a la realidad
- b) búsqueda, organización y recuperación de información
- c) comunicación horizontal
- d) descubrimiento
- e) ejecución-ejercitación
- f) elección, decisión
- g) evaluación
- h) experimentación
- i) extrapolación y transferencia
- j) internalización
- k) investigación
- l) meta cognitivas
- m) planeación, previsión y anticipación
- n) problematización
- o) proceso de pensamiento lógico y crítico
- p) procesos de pensamiento creativo divergente y lateral
- q) procesamiento, apropiación-construcción
- r) significación generalización
- s) trabajo colaborativo

IX. Criterios de evaluación y acreditación

a) Institucionales de acreditación:

Acreditación mínima de 80% de clases programadas

Entrega oportuna de trabajos

Pago de derechos

Calificación ordinaria mínima de 7.0

Permite examen de título: no

b) Evaluación del curso

Acreditación de los temas mediante los siguientes porcentajes:

Tema 1 10 %

Tema 2 30 %

Tema 3 30 %

Tema 4 10 %

Tema 5 10%

X. Bibliografía

Hartmann, H. T., D.E. Kester, F. F. Davies Jr., and R.L. Geneve. 2002. Plant propagation: Principles and practices 7th. Ed. Prentice Hall. 770 pp.

Hutchinson, W. A. 1980. Plant propagation and cultivation. AVI Publishing Company. 272 pp.

Nelson, P.V. 1998. Greenhouse Operation and Management. 5th. Ed. 637 pp.

Taiz, L., and E. Zeiger. 1998. Plant physiology. Sinauer Ass., Inc. 2nd Edition. 792 pp.

XI. Perfil deseable del docente

Con Maestría o Doctorado en Biología, Agronomía u Horticultura

XII. Institucionalización

Responsable del Departamento: Ph. D. Alejandro Martínez Martínez

Coordinador/a del Programa: Ph. D. Antonio De La Mora Covarrubias

Fecha de elaboración: 2 de Marzo, 2010

Elaboró: Ph. D. Mario Valenzuela Vázquez

Fecha de rediseño: 11 de Junio, 2010

Rediseño: