

CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

I. Identificadores de la asignatura

Instituto: Ciencias Biomédicas

Modalidad: Teórico
practica

Departamento: Ciencias
Químico Biológicas

Créditos: 8

Materia: Espermatofitas

Programa: Biología

Carácter: Obligatoria

Clave: BAS243308

Tipo: Curso

Nivel: Intermedio

Horas: 90

Teoría: 55

Práctica: 35

II. Ubicación

Antecedentes:
Ninguno

Clave: Ninguno

Consecuente:
Ninguno

III. Antecedentes

Conocimientos: Conocimientos sobre Anatomía, Morfología Vegetal, Biología de Plantas Arquegoniadas y Biología de Campo.

Habilidades: Búsqueda, análisis y organización de la información.
Destreza en el manejo de instrumentos de disección, habilidad en el manejo de especímenes botánicos bajo el microscopio y conocimientos de morfología y anatomía vegetal.

Actitudes y valores: Disciplina, puntualidad, asistencia, responsabilidad, disponibilidad para el trabajo y el estudio.

IV. Propósitos Generales

Los propósitos fundamentales del curso son:
El alumno lograra entender la diversidad morfológica y biológica de las Espermatofitas, su taxonomía, procesos evolutivos e importancia de su estudio.

V. Compromisos formativos

Conocimientos:

Entender la biología de las Espermatofitas y ubicar especies dentro de las diversas familias botánicas.

Habilidades:

Capacidad de ubicar a las plantas con semillas dentro del complejo biológico y taxonómico de los seres vivos.

Experiencia en el manejo y uso de claves de identificación.

Desarrollo de técnicas de colecta y herborización de material.

Actitudes y valores:

Puntualidad, responsabilidad, disponibilidad para el trabajo y el estudio, disciplina, interés.

Apreciación por el reino vegetal, su diversidad y la importancia de su conservación.

Problemas que puede solucionar:

Incrementar los registros de la biodiversidad de Espermatofitas para el estado y para el país, determinando su ubicación taxonómica mediante el análisis del material fresco y herborizado.

VI. Condiciones de operación

Espacio: Aula

Laboratorio: Para practicas

Población: Deseable 15

Material de uso frecuente:

Cañón. Laptop. Pizarrón. TV. Video.

Microscopios óptico y estereoscópico.

Equipo de disección. Parrilla eléctrica.

Cristalería (vasos de precipitado, cajas de Petri, Cubre y Portaobjetos, etc.)

Especímenes botánicos herborizados, disecados o frescos.

Claves de identificación. Prensas.

Mobiliario: Mesas de laboratorio, bancos, mesas de trabajo, sillas, gabinetes de herbario.

VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
1. Introducción (10 hrs.)	<p>1.1 Ubicación del grupo dentro del Reino Plantae.</p> <p>1.2 Sistemas de Clasificación.</p> <p>1.3 Importancia del estudio de Espermatofitas y campos de aplicación.</p>	<p>1. Discusión en clase sobre distintos Sistemas de Clasificación.</p> <p>2. Investigación y discusión en clase sobre el punto 1.3.</p> <p>3. Actividades prácticas y laboratorio: a) Recorrido a los jardines de ICB, reconocimiento de las divisiones de Espermatofitas presentes en el campus, revisión de conceptos morfológicos. b) Visita al Herbario de ICB. Investigación sobre el tema, estructura, funciones, aplicaciones e importancia de los Herbarios. c) Elaboración de ejemplares herborizados.</p> <p>Elaboración de reportes de las actividades prácticas.</p>
2. Gimnospermas (23 hrs.)	<p>2.1. Generalidades</p> <p>2.2. Ciclo de vida</p> <p>2.3. Origen de la semilla</p> <p>2.4. División Ginkgophyta</p> <p>2.4.1. Características generales</p> <p>2.4.2. Clasificación</p> <p>2.4.3. Hábitat y distribución</p> <p>2.4.4. Morfología</p> <p>2.4.5. Ciclo de vida</p> <p>2.4.6. Usos</p> <p>2.4.7. Filogenia</p> <p>2.5 División Cycadophyta</p> <p>2.5.1. Características generales</p> <p>2.5.2. Clasificación</p> <p>2.5.3. Géneros representativos</p> <p>2.5.4. Hábitat y distribución</p> <p>2.5.5. Morfología</p> <p>2.5.6. Ciclo de vida</p> <p>2.5.7. Usos</p> <p>2.5.8. Filogenia</p> <p>2.6 División Coniferophyta</p> <p>2.6.1 Características generales</p> <p>2.6.2. Clasificación</p> <p>2.6.3. Géneros representativos</p> <p>2.6.4. Hábitat y distribución</p> <p>2.6.5. Morfología</p> <p>2.6.6. Ciclo de vida</p> <p>2.6.7. Usos</p>	<p>2.a) Exposición de los temas por los alumnos. Participación del grupo. Retroalimentación del maestro.</p> <p>2.b) Trabajo en grupo para elaborar cuadro sinóptico de los grupos de Gimnospermas resaltando sus principales diferencias y similitudes.</p> <p>2.c) Actividades prácticas de laboratorio: Cycadophyta. Revisión de estructuras morfológicas vegetativas y reproductoras. Coniferophyta. Revisión de estructuras morfológicas vegetativas y reproductoras. Ginkgophyta y Gnetophyta. Revisión de estructuras morfológicas vegetativas y reproductoras.</p> <p>2.d) Elaboración de reportes de prácticas.</p> <p>2.e) Aplicación de un examen parcial para evaluar el aprendizaje.</p>

<p>3. Angiospermas (57 hrs.)</p>	<p>2.6.8. Filogenia</p> <p>2.7 División Gnetophyta</p> <p>2.7.1 Características generales 2.7.2. Clasificación 2.7.3. Géneros representativos 2.7.4. Hábitat y distribución 2.7.5. Morfología 2.7.6. Ciclo de vida 2.7.7. Usos 2.7.8. Filogenia</p> <p>3.1. División Magnoliophyta</p> <p>3.1.1. Generalidades 3.1.2 Ciclo de vida 3.1.3. Flor y Fruto</p> <p>3.2. Clase Magnoliopsida (Dicotiledóneas)</p> <p>3.2.1. Magnoliidae.</p> <p>3.2.1.1. Características generales, familias y géneros representativos.</p> <p>3.2.2. Hamamelidae</p> <p>3.2.2.1. Características generales, familias y géneros representativos.</p> <p>3.2.3. Dilleniidae</p> <p>3.2.3.1. Características generales, familias y géneros representativos.</p> <p>3.2.4. Caryophyllidae</p> <p>3.2.4.1. Características generales, familias y géneros representativos.</p> <p>3.2.5. Rosidae</p> <p>3.2.5.1. Características generales, familias y géneros representativos.</p> <p>3.2.6. Asteridae</p> <p>3.2.6.1. Características generales, familias y géneros representativos.</p>	<p>3.a) Exposición de los temas por los alumnos. Participación del grupo. Retroalimentación del maestro.</p> <p>3.b) Actividades prácticas: Recorrido a los jardines del campus de ICB, reconocimiento de subclases y familias de Magnoliophyta presentes resaltando sus características diagnósticas morfológicas.</p> <p>Colecta de material botánico para su observación en fresco y herborizado.</p> <p>Utilización de claves de identificación para la determinación del material prensado y fresco.</p> <p>3.c) Prácticas de laboratorio:</p> <p>Estudio de las principales estructuras que caracterizan a los siguientes taxa, así como el manejo de claves para su identificación:</p> <p>Subclase Magnoliidae. Familias selectas.</p> <p>Subclase Hamamelidae. Familias selectas.</p> <p>Subclase Caryophyllidae. Familias selectas.</p> <p>Subclase Dilleniidae. Familias selectas.</p> <p>Subclase Rosidae. Familia Fabaceae.</p> <p>Subclase Asteridae. Familia Asteraceae</p>
--------------------------------------	---	--

	<p>3.3 Clase Liliopsida (Monocotiledóneas)</p> <p>3.3.1. Alismatidae</p> <p>3.3.1.1. Características generales, familias y géneros representativos.</p> <p>3.3.2. Arecidae</p> <p>3.3.2.1. Características generales, familias y géneros representativos.</p> <p>3.3.3. Zingiberidae</p> <p>3.3.3.1. Características generales, familias y géneros representativos.</p> <p>3.3.4. Commelinidae</p> <p>3.3.4.1. Características generales, familias y géneros representativos.</p> <p>3.3.5. Liliidae</p> <p>3.3.5.1. Características generales, familias y géneros representativos.</p>	<p>3.3.a) Exposición de los temas por los alumnos. Participación del grupo. Retroalimentación del maestro.</p> <p>3.3.b) Actividades prácticas: Recorrido a los jardines del campus de ICB, reconocimiento de subclases y familias de Liliopsida presentes resaltando sus características diagnósticas morfológicas.</p> <p>Colecta de material botánico para su observación en fresco y herborizado.</p> <p>Utilización de claves de identificación para la determinación del material prensado y fresco.</p> <p>3.3.c) Prácticas de laboratorio: Estudio de las principales estructuras que caracterizan a los siguientes taxa, así como el manejo de claves para su identificación: Subclase Arecidae. Familias selectas. Subclase Commelinidae. Familia Poaceae Subclase Zingiberidae. Familias selectas. Subclase Liliidae. Familias selectas.</p> <p>3.3.d) Elaboración de reportes de prácticas.</p> <p>3.3.e) Aplicación de dos exámenes parciales para evaluar aprendizaje.</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:

Unidad I – 15%

Unidad II – 35%

Unidad III – 50%

X. Bibliografía

Bold, H.C., C.J. Alexopoulos & T. Develoryas. 1987. Morfología de las Plantas y Hongos. 1ª. Edición. E. Omega. Barcelona.

Cronquist, A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Columbia University Press. NY.

Font Quer, P. 1982. Diccionario de Botánica. Editorial Labor. S.A. Barcelona. España.

Flora of North America. 1993. Vol. 1, 2, 3, 4, 22, 25, 26. Oxford University Press. N. Y.

Foster A. S. & Gifford E. M. 1974. Comparative Morphology of Vascular Plants. W. H. Freeman & Co. San Francisco.

- Heywood, V. H. 1985. Flowering Plants of the World. Prentice H. Inc. Englewood, cliff., New Jersey.
- Hickey, M. & C. J. King. 1981. 100 Families of Flowering Plants. Cambridge University Press. Cambridge.
- Lawrence, G.H. 1955. An Introduction of Plant Taxonomy. The Macmillan Co. New York.
- Margulis L. & Schwartz. 1985. Cinco Reinos. Guía Ilustrada de los Phyla de la Vida en la Tierra. Ed. Labor. Barcelona.
- Moreno, N. P. 1984. Glosario Botánico Ilustrado. Instituto Nacional de Recursos Bióticos. Compañía Editorial Continental. S.A. de C.V. México, D.F.
- Nabors M. W. 2007. Introducción a la Botánica. Pearson Education S.A. España.
- Payne S.J. Jr. 1977. Vascular Plant Families. Mad River Press. Eureka. California
- Raven P., R.F. Evert & S.E. Eichhorn. 1999. Biology of Plants. 6ª. Ed. W.H. Freeman & Co. Worth Publishers.N.Y.
- Scagel, R.F. et al. 1987. El Reino Vegetal. 2ª. Edición. Ed. Omega. Barcelona.
- Standley, P. 1926. Trees & Shrubs of Mexico. Smithsonian Institution. United States National Museum. Vol.23. Washington.
- Strasburger, E, Noll F, Schenck H. & A. F. W. Schimper. 1994. Tratado de Botánica. Ediciones Omega. Barcelona.
- Zomlefer W. B. 1994. Guía de las Familias de Plantas con Flor. Ed. ACRIBIA, S.A. España.

X. Perfil deseable del docente

- a) **Grado académico:** Doctorado o Maestro en Ciencias
- b) **Área:** Botanica o Agronomía
- c) **Experiencia:** mínima de tres años en docencia e investigación básica o aplicada

XI. Institucionalización

Responsable del Departamento: D. Ph. Alejandro Martínez Martínez.

Coordinador/a del Programa: D. Ph. Antonio de la Mora Covarrubias

Fecha de elaboración: 22 de Febrero 2010

Elaboró: Biol. Laura de León Pesqueira

Fecha de rediseño: No aplica

Rediseño: No aplica