

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO CUARTO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICO – QUÍMICAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES

MORFOLOGÍA VEGETAL (2102). (MATERIA OPTATIVA)

Profesor responsable: Dra. María del Carmen Tordable

Profesor colaborador: Dra. Herminda Reinoso.

Año Académico: 2009.

Régimen: Cuatrimestral (Primer cuatrimestre)

Carga horaria: 112 horas.

Asignación de horas semanales: 8 horas

Condiciones para la regularidad de la materia:

- 80% de asistencia a las actividades implementadas.
- 80% de aprobación, mediante informe personal, de los trabajos prácticos.
- Aprobación de tres exámenes parciales (teórico – prácticos), con la posibilidad de recuperar uno de ellos.
- Examen final, oral o escrito.

Fundamentación de su estudio.

Como parte fundamental de la Morfología Vegetal, la anatomía vegetal es una ciencia básica y como tal es de gran importancia en la formación de un estudiante de biología.

Sin un acabado conocimiento de este campo, los procesos fisiológicos que se llevan a cabo en la planta (productores primarios) y las relaciones filogenéticas entre varios grupos de ellas no pueden ser interpretados. El detallado estudio de las células y tejidos que componen al vegetal permite una mejor comprensión de las adaptaciones a funciones especiales así como la adaptación de la planta entera a diferentes condiciones ambientales. Sin un perfecto conocimiento de las estructuras histológicas y anatómicas los resultados de experimentos fisiológicos y ecológicos, por ejemplo, pueden ser mal interpretados. Además, no pueden hacerse afirmaciones concluyentes en tendencias evolutivas o sugerirse relaciones taxonómicas sobre la base del estudio de solo los caracteres exomorfógicos. Este trabajo debe ir acompañado con el uso de muchos y variados caracteres histológicos y anatómicos, los que solamente pueden observarse a nivel microscópico o aún submicroscópicos.

La anatomía, que llama la atención del alumno sobre la forma, variabilidad y estructura de los tejidos que forman el cuerpo de la planta, podemos decir que desarrolla el sentido estético. Además, el conocimiento de la regularidad y repetición a diferentes niveles de los patrones estructurales, tanto como la sorprendente correlación entre estructura y función, sirve para hacer de la anatomía un excelente campo de investigación.

Objetivos propuestos

- Describir la estructura general de las Plantas Vasculares con Semillas.
- Interpretar la organización de células, tejidos y órganos con relación a aspectos ontogenéticos, filogenéticos, funcionales y/o ecológicos.
- Caracterizar las estructuras que intervienen en el proceso de la reproducción.
- Explicar los fenómenos de reproducción sexual y asexual.
- Adquirir destreza en el manejo de instrumental de laboratorio
- Adquirir conocimientos de técnicas experimentales para aplicarlas a estudios específicos relacionados con la anatomía y histología vegetal.

Contenidos

Tema 1

Desarrollo temprano del cuerpo de la planta

Formación del embrión (embriogénesis). Estadios. Tipos de embriones. El embrión maduro y la semilla.

Tema 2

Del embrión a la planta adulta

Meristemas, concepto y función. Meristemas apicales caulinares y radicales. Cambium vascular: Desarrollo y estructura del cambium vascular. Tipos de cambium. Actividad cambial: actividad estacional y factores que la influyen. Felógeno: origen. Estructura

Tema 3

El cuerpo de la planta: órganos vegetativos con crecimiento primario.

El cuerpo primario de la planta: tejidos adultos y su organización en raíces, tallos y hojas.

Tema 4

El cuerpo de la planta: órganos vegetativos con crecimiento secundario.

El cuerpo secundario de la planta: tejidos y órganos que lo componen.

Xilema secundario. Estructura. El xilema secundario de Angiospermas y Gimnospermas. Dendrocronología.

Floema secundario. Estructura. El floema secundario de Angiospermas y Gimnospermas.

Peridermis. Estructura. Desarrollo. Morfología del suber o corcho.

Tejido protector en Monocotiledóneas.

Tema 5

Estructuras secretoras en el cuerpo de la planta

Estructuras secretoras externas e internas: Concepto y diferentes tipos.

Tema 6

El cuerpo de la planta: reproducción sexual y órganos reproductivos relacionados

La flor y sus esporofilos. Esporangios. Ontogenia y tipología. Esporogénesis. Gametogénesis.

Fecundación. Autogamia y alogamia. Mecanismos que impiden la autofecundación.

Tema 7

Reproducción asexual en Angiospermas

Apomixis. Poliembrionía. Multiplicación Vegetativa.

Tema 8

Tendencias evolutivas en las Angiospermas

Origen y diversificación de las Angiospermas. Evolución en los tejidos vasculares, la flor, semilla y frutos.

Metodología

La materia está organizada en clases teóricas o de lectura guiada, clases teórico – prácticas y trabajos prácticos.

Los teóricos se desarrollan en algunos temas y están a cargo del Profesor Responsable y Profesor Colaborador.

Las clases de lectura guiada se desarrollan con la bibliografía específica de la materia y/o bibliografía adicional sugerida por los docentes o aportada por los alumnos. La lectura se direcciona por los profesores a fin de lograr los objetivos planteados en relación al tema.

En los Trabajos Prácticos y clases teórico- prácticas se ven aspectos morfológicos en base al análisis de materiales frescos o conservados y preparados microscópicos frescos y/o permanentes de diferentes muestras vegetales.

Las actividades realizadas en estas clases quedan documentadas mediante la elaboración de un informe que puede incluir esquemas, tablas, gráficos y cuadros sinópticos.

Los resultados obtenidos son discutidos a fin de que el alumno realice una integración de los conceptos impartidos.

Bibliografía

Cocucci, A. 1995 “*El proceso sexual en Angiospermas*”. Academia Nacional de Ciencias. Córdoba.

Esau, K. 1976. “*Anatomía Vegetal*”. Ediciones Omega.

Esau, K. 1982 “*Anatomía de las Plantas con Semilla*”. Editorial Hemisferio Sur.

Fhan, A. 1978. “*Anatomía Vegetal*”. Ediciones Blume.

Ferrer Amorós, J.R. 1997. “*Las Células de los Tejidos Vegetales*”. Ediciones Vedral. Barcelona.

Font-Quer, P. 1965. “*Diccionario de Botánica*”. Editorial Labor.

Maheshwari, P. 1950. “*An Introduction to the Embryology of Angiosperms*”. Editorial McGraw-Hill.

Mauseth J. 1988. “*Plant Anatomy*”. The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc.

Raven P.H., Evert R.F., Eichhorn S.E. 1999. “*Biology of Plants*”. 6ta Edición. Freeman W.H. and Company Worth Publishers. New York.

Rutishauser, A. 1982. “*Introducción a la Embriología y Biología de la Reproducción de las Angiospermas*”. Editorial Hemisferio Sur.

Strasburger, E. 1994. “*Tratado de Botánica*”. Ediciones Omega.