CÁTEDRA FARMACOBOTÁNICA
DEPARTAMANETO DE BIOLOGÍA Y AMBIENTE
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y CIENCIAS DE LA SALUD

TRABAJO PRÁCTICO N°6
ORGANOGRAFIA-HOJA

Alumno/a:
Fecha:

OBJETIVOS:

- Distinguir distintos tipos de hojas por su morfología.
- Identificar las estructuras internas de los distintos tipos de hojas.

MATERIALES:

Materiales a proveer por los alumnos:

- Distintos tipos de hojas.

Materiales a proveer por la cátedra:

- Distintos preparados fijos:
  - Hoja de Eucalipto azul (*Eucaliptus globulus*)
  - Hoja de Malvón (*Pelargonium* sp.)
  - Hoja de Lirio (*Iris* sp.)
  - Hoja de Camelia (*Camellia* sp.)
  - Hoja de pino (*Pinus* sp.)

ACTIVIDADES

A. MORFOLOGIA EXTERNA

Actividad N° 1
Observar, dibujar y clasificar el material fresco presentado teniendo en cuenta: si son hojas simples o compuestas; sentadas o pecioladas y según la base, los bordes, ápice y limbo.

B. ANATOMIA FOLIAR

En los distintos preparados a observar, se puede ver inclusiones, esclereidas, epidermis múltiple, estomas y otros anexos (tricomas, pelos glandulares), cavidades (lisígenas o esquizógenas), etc.

Actividad Nº 2: Estructura Dorsiventral

a. Observe un preparado fijo de corte transversal de una hoja de malvón (*Pelargonium* sp.) o Camelia (*Camellia* sp.).
b. Esquematice y complete las referencias con los nombres correspondientes.

Actividad Nº 3: Estructura isolateral

a. Observe el preparado fijo de un corte transversal de una hoja de *Eucaliptus* sp. o Lirio (*Iris* sp.).
b. Esquematice y complete con referencias.

Actividad Nº 4: <u>Estructura Homogénea</u>

a. Observe un corte transversal de hoja de Gramínea (maíz, cebada, *Poa* sp.)

b. Esquematice y complete con referencias (epidermis, células buliformes, estoma, mesófilo, haz vascular, vaina del haz).

Actividad Nº 5: <u>Estructura Radiada o Equifacial</u>

a. Observe el preparado de un corte de acícula de *Pinus* sp.

b. Esquematice y complete con referencias (epidermis, estomas, cavidad resinífera,parénquima con células con repliegues, endodermis, haz vascular).

CONCLUSIONES

1. ¿Cuáles son las funciones que realizan las hojas en la planta?
2. Defina hoja simple y compuesta
3. ¿Qué características permiten diferenciar las hojas de monocotiledóneas y dicotiledóneas?
4. Explique brevemente a qué se denomina estructura C3 y C4 ó Kranz

BIBLIOGRAFIA

- Cronquist, A. 1986 Introducción a la Botánica. Ed. CECSA. Mexico D.F. Mexico. 848 pp.
- Dimitri, M.J. y E.N. Orfila. 1985.Tratado de Morfología y Sistemática Vegetal. Ed. ACME S.A.C.I. Bs. As. Argentina. 489 pp. ISBN 950-565-475-1
- Esau, K. 1985. Anatomía de las Plantas con Semilla. Ed. Hemisferio Sur S.A. Bs.As. Argentina. 512 pp. ISBN 950-504-303-1
- Robbins, W.W.; T.E. Weier y C.R. Stocking. 1974. Botánica. Ed. Limusa S.A. Mexico D.F. Mexico. 608 pp.
- Strasburger, E.; A.F.W Schimper: F. Noll; K. Schenck; P. Sitt; E. Weiler; J. Kadereit; A. Bresinsky, C. Körner. 2004. Tratado de botánica. 35a ed. Omega, Barcelona. ISBN 8428213534
- Valla, J.J. 1993. Morfología de las Plantas Superiores. Ed. Hemisferio Sur. Bs. As. Argentina. 332 pp. ISBN 950-504-378-3

HOJAS DE USO MEDICINAL

Alcachofa N.C.: *Cynara scolymus* (Compuestas) F.N.A. VI Ed.
P.U.: hojas
P.A.:compuestos cafeicos y flavonoides.
Usos: colerético, protector hepático, diurético.

Aloe N.C.: *Aloe ferox, Aloe perry, Aloe vera* (Xanthorrhaeaceae) F.N.A. VI Ed.
P.U.: hojas (zumo)
P.A.: glicósidos antraquinónicos, aloína, barbaloína y otros.
Usos: purgante.

Ambay N.C.: *Cecropia pachystachya* (Urticaceae) F.N.A. VI Ed.
P.U.: hojas
Usos: béquico, antiasmático.

Beleño N.C.: *Hyoscyamus niger* (Solanaceae) F.N.A.VI Ed.
P.U.: hojas con o sin sumidades floridas.
P.A.: alcaloides del tropano, hiosciamina, escopolamina.
Usos: parasimpaticolítico.

Belladona N.C.: *Atropa belladona* (Solanaceae) F.N.A. VI Ed.
P.U.: hojas y sumidades floridas.
P.A.: alcaloides, atropina, escopolamina
Usos: depresor del parasimpático, agente espasmolítico.

Boldo N.C.: *Peumus boldus* (Monimiaceae) F.N.A. VI Ed.
P.U.: hojas
P.A.: alcaloides, boldina
Usos: colagogo.

Cañamo o Marihuana
N.C.: *Cannabis sativa* (Cannabaceae)
P.U.: hojas y sumidades floridas.
P.A.: resina que contiene tetrahidrocannabinoles.
Usos: euforizante, fibra textil.

Castaño N.C.: *Castanea sativa* (Fagaceae)
P.U.: hojas
P.A.: taninos, mucílago insoluble en alcohol.
Usos: astringente, tónico.

Cedrón N.C.: *Aloysia citriodora* (Verbenaceae) F.N.A. VI Ed.
P.U.: hojas acompañadas de tallos, flores y frutos.
P.A.: aceites volátiles.
Usos: digestivo.

Coca N.C.: *Erithroxylum coca var. bolivianum y novagranatae* (Eritroxilaceae) F.N.A. VI Ed.
P.U.: hojas
P.A.: alcaloides del tropano, cocaína y otros.
Usos: estimulante, restaurador de fuerzas, anestésico local.

Digital o Dedalera

N.C.: *Digitalis purpurea, D. Lanata* (Plantaginaceae) F.N.A. VI Ed.
P.U.: hojas
P.A.: glicósidos cardiotónicos, digitoxina, digitalina.
Usos: estimulante cardíaco y diurético.

Estramonio N.C.: *Datura estramonium* (Solanaceae) F.N.A. VI Ed.
P.U.: hojas y sumidades floridas.
P.A.: alcaloides, hiosciamina y escopolamina
Usos: colinérgico con acción similar a la belladona.

Eucalipto N.C.: *Eucaliptus globulus* (Myrtaceae) F.N.A. VI Ed.
P.U.: hojas superiores de árboles adultos.
P.A.: aceite volátil, eucaliptol.
Usos: espectorante, rubefaciente, antiséptico.

Hammamelis

N.C.: *Hamamelis virginiana* (Hammamelidaceae) F.N.A. VI Ed.
P.U.: hojas
P.A.: taninos, aceites esenciales.
Usos: astringente y hemostático.

Hierbabuena

N.C. *Mentha spicata* (Lamiaceae)
P.U. hojas y sumidades floridas.
P.A. aceite volátil.
U. carminativo y aceite gustativo.

Jaborandí N.C.: *Pilocarpus jaborandi* (Rutaceae)
P.U.: folíolos
P.A.: alcaloides.
Usos: miótico (en glaucoma).

Laurel N.C.: *Laurus nobilis* (Laureaceae)
P.U.: hojas
P.A.: aceites volátiles
Usos: condimento.

Laurel cerezo

N.C. *Prunus lauro-cerasus* (Rosaceae)
P.U. hoja fresca.
P.A. glicósidos cianogenéticos.
U. tratamiento de la tos convulsa.

Laurel rosa N.C.: *Nerium oleander* (Apocynaceae)
P.U.: hojas
P.A.: glicosidos cardiotónicos
Usos: diurético, estimulante cardíaco

Malva N.C: *Malva sylvestris* (Malvaceae)
P.U.: hojas
P.A.: mucílago.
Usos: demulcente y emoliente.

Menta N.C.: *Mentha piperita* (Lamiaceae) F.N.A. VI Ed.
P.U.: hojas y sumidades floridas.
P.A.: aceite volátil (mentol)
Usos: carminativo y aceite aromático.

Orégano N.C.: *Origanum vulgare* (Lamiaceae)
P.U.: hojas y sumidades floridas.
P.A.: aceite volátil
Usos: condimento.

Peperina N.C.: *Minthostachys mollis* (Lamiaceae) F.N.A. VI Ed.
P.U.: hojas y sumidades floridas
P.A.: aceite esencial sin mentol.
Usos: infusión para diarreas, vómitos, digestivo, refrescante

Poleo N.C.: *Lippia turbinata* (Verbenaceae) F.N.A. VI Ed.
P.U.: partes aéreas
P.A.: aceites esenciales
Usos: digestivo.

Salvia N.C.: *Salvia officinalis* (Lamiaceae)
P.U.: hojas
P.A.: aceite volátil.
Usos: condimento y carminativo.

Sen N.C.: *Senna alexandrina* (Leguminoseae) F.N.A. VI Ed.
P.U.: folíolos.
P.A.: glicósidos antraquinónicos, sennósidos A y B.
Usos: laxante.

Tabaco N.C.: *Nicotiana tabacum* (Solanaceae) F.N.A. VI Ed.
P.U.: hoja desecada.
P.A.: alcaloide, nicotina
Usos: insecticida de contacto.

Té N.C.: *Camellia sinensis* (Theaceae)
P.U.: hoja.
P.A.: alcaloides (cafeína)
Usos: estimulante cerebral y cardíaco.

Yerba del pollo
N.C.: *Althernanthera pungens* (Amaranthaceae) F.N.A. VI Ed.
P.U.: planta entera.
Usos: diurético.

Yerba mate
N.C. *Ilex paraguariensis* (Aquifoliaceae) F.N.A. VI Ed.
P.U. hojas
P.A. alcaloides
Usos: bebida estimulante.