

LICENCIATURA DE CIENCIAS AMBIENTALES, CURSO 2000-2001
ASIGNATURA DE BIOLOGÍA II
APARTADO DE FISIOLOGÍA VEGETAL

PROGRAMA DE TEORIA

TEMAS	DENOMINACIÓN
Revisión de conceptos esenciales	
1	Fisiología Vegetal y su implicación en el medio ambiente
2	Planta y arquitectura celular
3	Pared celular. Comunicaciones entre células
Transporte y translocación de agua y solutos	
4	Agua y células vegetales
5	Balance hídrico de las plantas
	A/ Absorción y transporte
6	B/ Transpiración
7	Transporte de solutos
8	Nutrición mineral de las plantas
Bioquímica y metabolismo	
9	Fotosíntesis: reacciones lumínicas
10	Fotosíntesis: fijación de Carbono
	A/ plantas C ₃
11	B/ plantas C ₄ y CAM
12	Fotorrespiración
13	Fotosíntesis: consideraciones ecológicas y fisiológicas
14	Translocación por el floema
Crecimiento y desarrollo	
15	Pared celular: estructura, biogénesis y mecanismo de extensibilidad
16	Crecimiento, Desarrollo y diferenciación
17	Expresión génica
18	Regulación hormonal
19	Regulación por la luz. Fitocromo
20	Control de la floración. Fotoperiodismo y vernalización.

BIBLIOGRAFIA

Azcón-Bieto y Talón J. Fundamentos de Fisiología Vegetal 2000. Interamericana, McGraw Hill. ISBN: 84-486-0258-7 (McGraw-Hill Edit.); ISBN: 84-8338-182-6 (Edicions UB)
Buchanan B; Grisse W; Jones R.L. 2000. Biochemistry and Molecular Biology of Plants. American Society of Plant Physiologists. ISBN (Student): 0-943088-39-9
Schopfer M. (1995) Plant Physiology. Springer-Verlag. ISBN: 3-540-54733-9

EVALUACION

- La evaluación se hará mediante exámen escrito.
- El exámen tiene carácter global del contenido de la asignatura.

Profesor: María Dolores Vázquez Rodríguez (Profesor Titular de Fisiología Vegetal)
Despacho: C₂/426.1. (piso 3º en la torre de Geología)
Horario de consulta y/o concertación de visita: 9-9:30 y 16:30-17 diariamente

BIOLOGIA II: Els fongs i les plantes - Botànica

1. **Introducció a la Botànica.** Classificació dels éssers vius en regnes. Grups d'organismes estudiats dins la Botànica.
2. **Sistemàtica i Taxonomia.** Classificació. Categories taxonòmiques. Concepte d'espècie. Normes de nomenclatura botànica.
3. **Nivells d'organització nuclear i somàtica.** Procariotes i Eucariotes. Protòfits, Tal·lòfits i Cormòfits.
4. **Reproducció.** Multiplicació vegetativa i tipus. Reproducció asexual, espores i esporangis. Reproducció sexual, gàmetes, gametangis i tipus de gàmia.
5. **Cicles biològics.** Cicle biològic. Fases nuclears: haploide i diploide. Generacions: esporòfit i gametòfit. Tipus de cicle biològic: monogenètic i digenètic, isomòrfic i heteromòrfic. Tendències observades al llarg de l'evolució.
6. **Fongs.** Característiques generals, criteris de classificació i diversitat. Fongs ameboides (MIXOMICOTS), Pseudofongs (OOMICOTS) i Fongs veritables (ZIGOMICOTS, ASCOMICOTS, BASIDIOMICOTS i DEUTEROMICOTS): característiques generals, cicles biològics, requeriments ecològics i usos i aplicacions. LÍQUENS: característiques generals, diversitat morfològica i anatòmica, reproducció, ecologia i interès. MICORIZES.
7. **Cianòfits i Procloròfits.** CIANÒFITS: estructura cel·lular, morfologia, reproducció i ecologia. Referència a tàxons d'interès. PROCLORÒFITS: interès filogenètic.
8. **Algues.** Característiques generals, criteris de classificació i diversitat. EUGLENÒFITS, PIRRÒFITS, CRISÒFITS, CLORÒFITS, FEÒFITS i RODÒFITS: estructura cel·lular, morfologia, cicle biològic, ecologia i interès.
9. **Briòfits.** Característiques generals, criteris de classificació i diversitat. HEPÀTIQUES i MOLSES: morfologia, cicle biològic, ecologia i interès.
10. **Criptògames vasculars.** Adaptació a la vida terrestre. Característiques generals, criteris de classificació i diversitat. EQUISETÒFITS i PTERIDÒFITS: morfologia, cicle biològic, ecologia i interès.
11. **Plantes amb flor (Fanerògames, Magnoliòfits o Espermatòfits).** Característiques generals, criteris de classificació i diversitat. GIMNOSPERMES (o coníferes) i ANGIOSPERMES (Dicotiledònies i Monocotiledònies): característiques generals i cicle biològic; descripció, ecologia, distribució geogràfica i interès d'algunes famílies i espècies d'interès.
12. **Geobotànica.** Espècie, Població, Comunitat vegetal i Paisatge vegetal. Localitat i Hàbitat. Flora i Vegetació. Factors que determinen la distribució dels vegetals. Àrees de distribució. Barreres biogeogràfiques. Endemismes i espècies relictas. Reialmes florístics. Regions biogeogràfiques. Composició i estructura, nomenclatura, dinàmica en el temps i distribució en l'espai de les comunitats vegetals. Mètodes d'estudi de la vegetació.
13. **Vegetació de Catalunya i de la península Ibèrica.**

BIBLIOGRAFIA

Obres generals

- FONT i QUER, P. 1992. Iniciació a la Botànica. Editorial Fontalba. Barcelona. (hi ha traducció al castellà).
- IZCO, J. et al. 1997. Botánica. McGraw-Hill - Interamericana de España, S.A.U. Madrid.
- MAUSETH, J.D. 1998. Botany. An introduction to Plant Biology. Jones & Bartlett Publ. Boston. (2^a edició).
- RAVEN, P.H., EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. 1991-1992. Biología de las plantas. Vols. 1-2. Editorial Reverté. Barcelona.
- STRASBURGER, E. et al. 1994. Tratado de Botánica. Editorial Omega. Barcelona.
- WEBERLING, F. & SCHWANTES, H.O. 1981. Botánica sistemática. Editorial Omega. Barcelona.

Fongs sensu latu

- LLIMONA, X. et al. 1985. Fongs i líquens. Història Natural dels Països Catalans. Volum 5. Fundació Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

Algues, Briòfits, Criptògames vasculars

- LLIMONA, X. et al. 1985. Plantes inferiors. Història Natural dels Països Catalans. Volum 4. Fundació Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

Plantes amb flor

- HEYWOOD, V.H. 1985. Las plantas con flores. Editorial Reverté. Barcelona.
- MASALLES, R.M. et al. 1988. Plantes superiors. Història Natural dels Països Catalans. Volum 6. Fundació Enciclopèdia Catalana. Barcelona.
- MASCLANS, F. 1990. Guia per a conèixer els arbres. Editorial Montblanc-Centre Excursionista de Catalunya. Barcelona. (9^a edició).
- MASCLANS, F. 1989. Guia per a conèixer els arbusts i les lianes. Editorial Montblanc-Centre Excursionista de Catalunya. Barcelona. (8^a edició).

Geobotànica i vegetació de Catalunya i la península Ibèrica

- BLANCO, E. et al. 1997. Los bosques ibéricos. Una interpretación geobotánica. Editorial Planeta. Barcelona.
- BOLÒS, O. de & VIGO, J. 1984. Flora dels Països Catalans. Volum 1. Editorial Barcino. Barcelona.
- CONESA, J.A. 1997. Tipologia de la vegetació: anàlisi i caracterització. Servei de Publicacions de la Universitat de Lleida.
- FOLCH, R. 1986. La vegetació dels Països Catalans. Ketres Editora. Barcelona.
- FOLCH, R. et al. 1984. Vegetació. Història Natural dels Països Catalans. Volum 7. Fundació Enciclopèdia Catalana. Barcelona.
- NUET, J. PANAREDA, J.A. & ROMO, A. 1992. Vegetació de Catalunya. Editorial Eumo. Vic.
- PEINADO LORCA, M. & RIVAS MARTÍNEZ, S. 1987. La vegetación de España. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alcalá de Henares. Madrid.
- RIVAS MARTÍNEZ, S. 1987. Memoria del mapa de series de vegetación de España (Text i mapes). Publicación ICONA. Madrid.
- WALTER, H. 1997. Vegetació i zones climàtiques del món. Librería Universitaria de Barcelona. Barcelona.