

## **TEMARI DE BIOLOGIA ANIMAL I VEGETAL.** **Curs 06-07 (Biotecnologia)**

### **TEMA 1. Introducció**

Origen i classificació dels éssers vius. Sistemàtica. Taxonomia. Unitats taxonòmiques. Classificació. Concepte d'espècie. Normes de nomenclatura.

## **BIOLOGIA VEGETAL**

### **TEMA 2. Nivells d'organització en el món vegetal**

Nivells d'organització nuclear i somàtica. Protòfits, tal·lòfits i cormòfits.

### **TEMA 3. Reproducció en el món vegetal**

Conceptes bàsics. Reproducció asexual. Espores. Reproducció sexual, gàmetes, gametangis i tipus de gàmia.

### **TEMA 4. Cicles biològics**

Cicles biològics. Generacions. Tendències observades al llarg de l'evolució.

### **TEMA 5. Procariotes: Cianòfits**

Cianòfits: estructura cel·lular, organització morfològica, reproducció i ecologia. Referència a tàxons d'interès.

### **TEMA 6. Fongs**

Característiques generals, criteris de classificació i diversitat. Fongs ameboides (Mixomicots). Pseudofongs (Oomicots). Fongs veritables (Zigomicots, Ascomicots, Basidiomicots i Deuteromicots): característiques generals, requeriments ecològics, tàxons d'interès i usos i aplicacions de cada grup. Líquens: característiques generals, components fotobiont i micobiont, diversitat morfològica i anatòmica, reproducció, usos i aplicacions. Micorizes.

### **TEMA 7. Algues**

Característiques generals, criteris de classificació i diversitat. Euglenòfits, Pirròfits, Crisòfits, Cloròfits, Feòfits i Rodòfits: estructura cel·lular, morfologia, reproducció i ecologia. Usos i aplicacions.

### **TEMA 8. Briòfits i Criptògames vasculars**

Característiques generals, criteris de classificació i diversitat: Hepàtiques i Molses. Ecologia i aplicacions. Organització de les estructures vegetatives: el corm. Característiques generals. Criteris de classificació i diversitat.

### **TEMA 9. Les Plantes amb flor (Fanerògames)**

Magnoliòfits. Característiques generals. Diversitat: Gimnospermes i Angiospermes. Arrel, tija, fulla, flor, llavor, fruit. Gimnospermes. Característiques generals. Diversitat. Usos de les espècies de major interès de les Pinàcies i les Cupressàcies.

### **TEMA 10. Angiospermes: Dicotiledònies i Monocotiledònies**

Característiques generals. Diversitat: Dicotiledònies i Monocotiledònies. Dicotiledònies (Magnoliòpsides): descripció, ecologia, distribució geogràfica i usos de les espècies de major interès de les principals famílies. Monocotiledònies (Liliòpsides): descripció, ecologia, distribució geogràfica i usos de les espècies de major interès de les principals famílies.

## **BIOLOGIA ANIMAL**

### **TEMA 11. Generalitats del animals**

Zoologia com a ciència. Concepte d'animal. Diversitat animal. Distribució dels animals. Principis bàsics de la Zoologia. Ordenació dels animals. Nivells d'organització animal. Arquetip i plans generals d'organització animal. Tipus de simetries.

### **TEMA 12. Reproducció i desenvolupament animal**

Reproducció i sexualitat. Tipus de reproducció asexual i sexual. Partenogènesi. Significat adaptatiu dels diferents models reproductius. Desenvolupament animal. Ontogènia. Segmentació. Gastrulació. Formació del mesoderm. Organogènesi. Desenvolupament directe i indirecte. Larves i Metamorfosi.

### **TEMA 13. Protoctistes amb caràcters animals**

Característiques dels protozous. Organització morfològica, reproducció i ecologia. Tipus representatius. Alguns cicles biològics.

### **TEMA 14. Parazous: Esponges. Organismes Diblàstics.**

Caràcters generals. Tipus estructurals. Grups representatius. **Metazous diblàstics: Cnidaris.** Polimorfisme dels cnidaris. Elements cel·lulars. Grups representatius. Cicles biològics.

### **TEMA 15. Acelomats**

El nivell triblàstic. Grups principals. Caràcters bàsics de Plathelminths. Adaptacions al parasitisme. Cicles biològics. Importància parasitària.

### **TEMA 16. Pseudocelomats**

Grups principals. Caràcters bàsics dels nematodes. Adaptacions als diversos tipus de vida. Cicles biològics. Nematodes com a model biològic. Utilització de nematodes.

### **TEMA 17. Celomats**

Importància de l'aparició del celoma. Anèl·lids. Caràcters bàsics dels anèl·lids. Grups principals i les adaptacions als diferents hàbitats. Utilització dels anèl·lids per l'home. Mol·luscs. Caràcters bàsics del grup. Aspectes morfofuncionals dels diferents grups. Utilització dels mol·luscs per l'home.

### **TEMA 18. Artròpodes**

Caràcters generals. Estructura i importància de la cutícula. Tagmosi. Elements bàsics de un segment. Característiques dels diferents grups d'artròpodes. Insectes. Importància del grup. Grups principals. Els insectes i l'home. Plagues. Control de plagues. Control biològic.

### **TEMA 19. Equinoderms**

Celomats deuteròstoms. Organització general del grup i diversificació adaptativa.

### **TEMA 20. Cordats**

Caràcters exclusius dels cordats. Caràcters comparats d'Urocordats i Cefalocordats. Vertebrats. Caràcters generals comparats dels diferents grups de vertebrats. Diversitat i adaptacions.

## **PRÀCTIQUES**

1: Observació i manipulació de Cianobacteris, algues eucariotes i fongs

2: Observació i reconeixement de plantes superiors

3 i 4: Observació i manipulació de nematodes i artròpodes. Realització d'un treball