

# **7.GAIA. MIKROORGANISMO**

## **EUKARIOTIKOAK: PROTISTOAK**

### **1.EZAUGARRI OROKORRAK**

- Mikroorganismo eukariotikoak
- Talde polifiletikoa. Amankomuna: zelula sinpleak, ez dute ehunik osatzen.
- Edozein ingurune hezetan.
- Batzuk fototrofoak: algak.
- Batzuk kimioorganotrofoak: protozooak, onddo lirdingatsuak.
- Batzuk bizitza askekoak, beste batzuk bizkarroiak.
- Ugalketa asexuala erdibiketaren bidez egiten dute, eta batzuetan ugalketa sexuala ere egiten dute.
- Onddo lirdingatsuak: esporen bidezko ugalketa.

### **Taldeak**

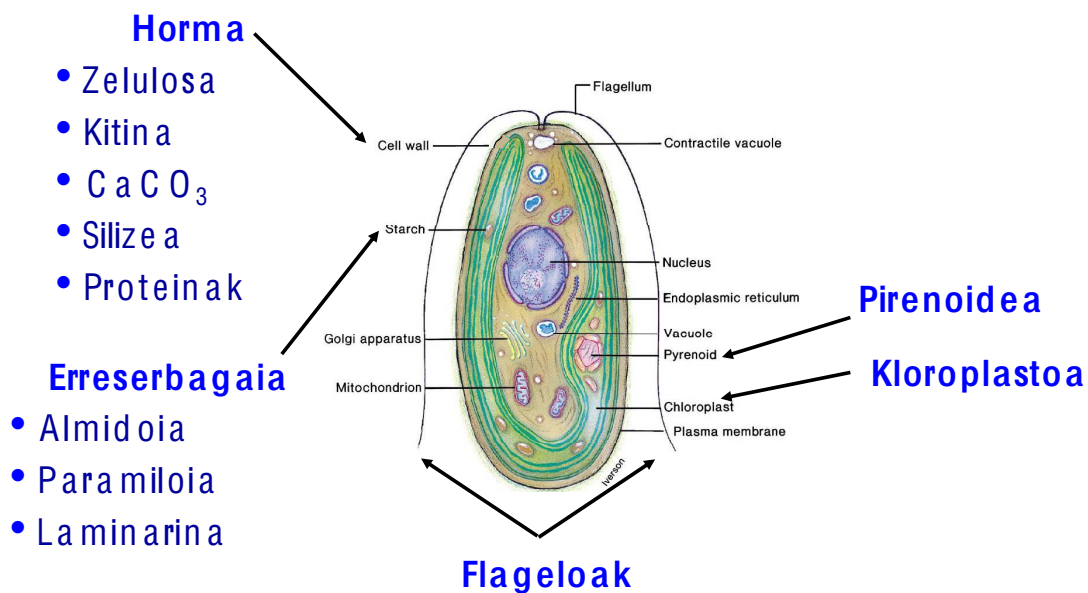
- ❖ Diplomonadoak
- ❖ Parabasalidoak
- ❖ Euglenozooak: kinetoplastidoak eta euglenidoak (euglenofitak)
- ❖ Albeolatuak: ziliatuak, dinoflagelatuak eta Apicomplexa taldea
- ❖ Estramenopiloak: diatomeak, oomizetoak
- ❖ Zerkozooak: foraminiferoak
- ❖ Radiolarioak
- ❖ Amebozooak: amebak eta onddo lirdingatsuak

### **2.ALGA MIKROSKOPIKOAK**

#### **EZAUGARRIAK:**

- Fototrofo aerobioak: fotosintesi oxigenikoa.
- Klorofilak eta batzuetan beste pigmentu batzuk
- Batzuk, ilunpean, kimioorganotrofikoki hazi.
- Zelulabakarrak/firukariak
- Gehienek horma zelularra dute.
- Batzuk mugikorrak: flageloak
- Fitoplanktoneko kideak dira: ozeanoetan ekoizle lehendar nagusiak dira.

# Alga mikroskopikoak



TALDEAK: Dinoflagelatuak, Euglenofilak, Klorofilak, Diatomeoak.



**Dinoflagelatuak**



**Euglenofitak**



**Klorofitak**



**Diatomeak (Krisofitak)**

**Talde garrantzitsu batzuk ...**



Dinoflagelatuak loraldiek **mareia gorriak** sortzen dituzte.  
Askatutako neurotoxinek arrainen heriotza masiboak eragin

### LABORATEGIAN:

- Hazteko: kultibo-medio ez organikoak
- Inkubazioa: argizatuta.
- Identifikatzeko: ezaugarri morfologikoak, horma zelularren konposaketa, erreserbagaiak eta ezaugarri biokimikoak.

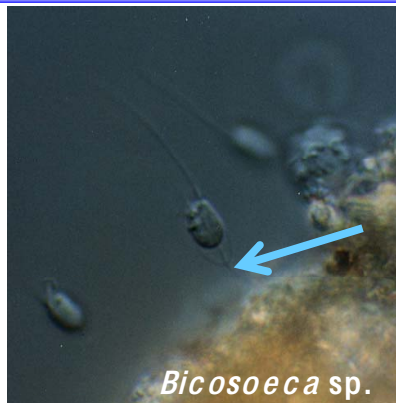
## **3.PROTOZOOAK**

### EZAUGARRIAK:

- Horma zelular gabekoak.
- Kimioorganotrofo heterotrofoak
- Elikadura: partikulak ingeritu(fagozitosia) edo disolbatutako elikagaiak xurgatu(osmotrofia)
- Aerobioak, anaerobioak.
- Zelulabakarrak, kolonialak.
- Gehienak mugikorrak: flageloak, zilioak, pseudopodoak. Honen arabera sailkapena.
- Bizitza askekoak eta bizkarroiak daude.
- Askok kisteak garatu: bizirauteko, ostalariz ostalari transmititzeko(bizkarroiak).



*Salpingoeca* sp.

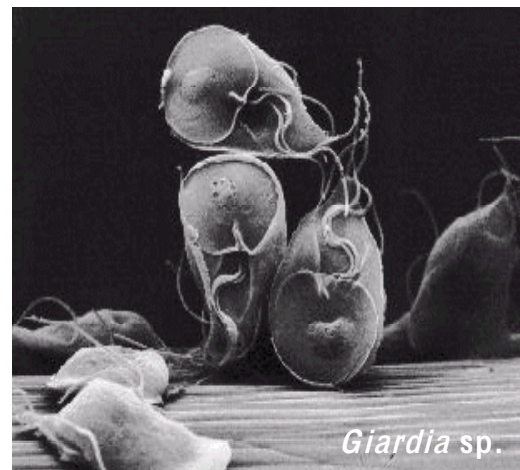


*Bicosoeca* sp.



*Vorticella* sp.

### **Kanpoaldeko egiturak:**



### LABORATEGIAN:

- Hazteko: alebitako kultiboak: protozooak eta harrapakinak(bakterioak, algak, beste protozoo batzuk)
- Identifikazioa: behaketak "in vivo", gelditzailea gehituta eta fixatu ondoren. Ezaugarri morfologikoak: forma, kanpo egiturak, mugimendua..

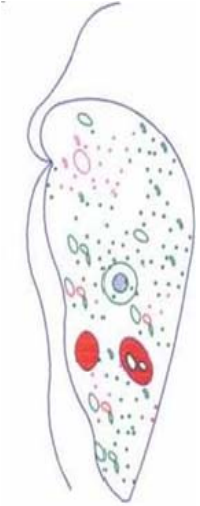
### **MOTAK:**

#### **a)Flagelatuak:**

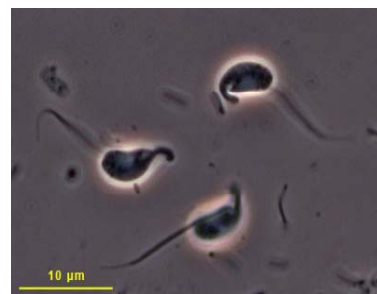
- Zelulabakarrak/kolonialak
- Tamaina 10-40mikra
- Morfologia: borobilak, zilindrikoak, zapalak..

- Flageloak: 1,2 edo 2 baino gehiago dituzte. Zelularen aurrealdean edo atzealdean egon daitezke kokatuta, eta itxuraz berdinak, desberdinak, bakunak edo adarkatuak izan daitezke..
- Mugimendua: igeriketak(zuzena edo jiraka), irristadura.

## Flagelatuak



*Bodo sp.*:  $\approx 10\mu\text{m}$



### -Espezie batzuk:

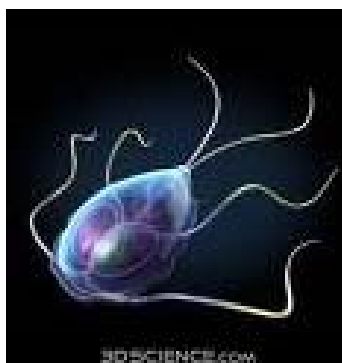
#### *Giardia lamblia*:

-Giardiasia sortzen du: uren bidez kutsatzen den hestkeo gaixotasuna da.

#### *Trypanosoma brucei gambiense*:

-Afrikar tripanosomiasia sortzen du(loaren gaixotasuna): tse-tse euliaren bidezko ziztadaz kutsatu.

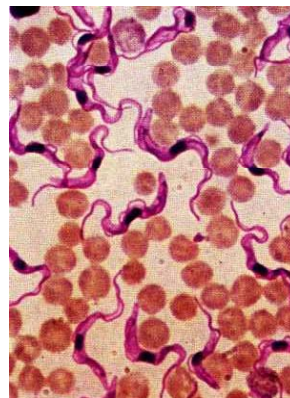
## Flagelatuak



*Giardia lamblia*  
Giardiasia

### Afrikar tripanosomiasia (loaren gaixotasuna)

**Batzuk  
patogenoak  
dira**



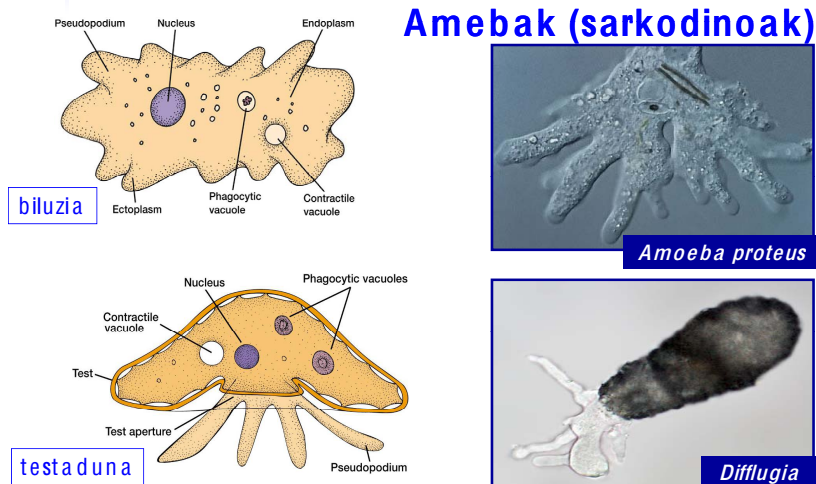
*Trypanosoma brucei gambiense*

## b) Amebak(sarkodinoak)

- Morfologia etengabe aldatu.
- Mugimendu ameboidea: pseudopodoak
- Testa bai ala ez(oskol moduko egitura, babesteko)
- Pseudopodo mota desberdinak.
- Batzuk gaztetan flagelodunak.

### *Entamoeba histolytica*

- Disenteria amebianoa sortu tropikoetako herrietan.



## c) Ziliatuak

- Zelulabakarrak/kolonialak
- Tamaina aldakorra: 40-100mikra
- Morfologia: borobilak, obalatuak, zilindrikoak, ezkila formakoak.
- Nukleoa: kopurua eta itxura.
- Zitostoma(protozooen ahoa): morforlogia eta ziliatura
- Bakuolo uztegarri kopurua

## d) Apicomplexa taldea

- Derrigorrezko bizkarroi patogenoak.
- Ez ziliarik ezta flagelarik ere.
- Bizi-ziklo konplexuak bete.
- Ultraegitura berezia: konplexu apikala
- Konplexu apikalaren bidez ostalarien barneratu.

### Apicomplexa taldea

