

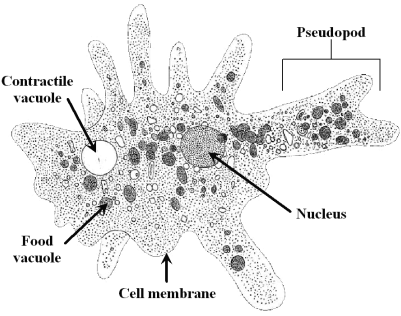
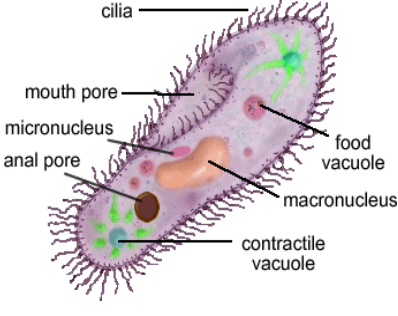
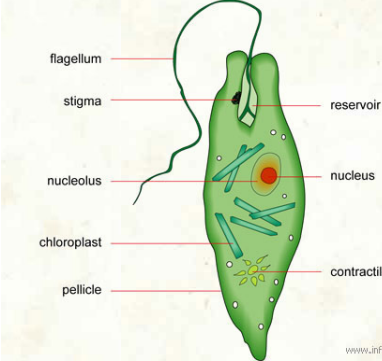
## Az élővilág országai

	<b>PROKARIÓTÁK</b>	<b>eukarióta EGYSEJTŰEK</b>	<b>többsejtű euk. NÖVÉNYEK</b>	<b>többsejtű euk. GOMBÁK</b>	<b>többsejtű euk. ÁLLATOK</b>
<b>sejtes felépítés</b>	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN
<b>sejthártya</b>	van	van	van	van	van
<b>sejtfal</b>	van (speciális szénhidrát + fehérje = murein)	lehet	van, cellulózból	van, kitinből	nincs
<b>sejtmag</b>	nincs	van	van	van	van
<b>szerveződési szint</b>	<u>egysejtű</u> ritkán sejtfonals (kékbaktériumok)	<u>egysejtű</u>	<u>többsejtű</u> sejttársulás, sejtfonals, teleptestű, szövets	<u>többsejtű</u> sejtfonals (élesztők egysejtűek)	<u>többsejtű</u> sejttársulás, teleptestű, szövets
<b>mitokondrium</b>	nincs	van	van	van	van
<b>színtest</b>	nincs	lehet	van	nincs	nincs
<b>életmód</b>	heterotróf vagy autotróf	autotróf vagy heterotróf	autotróf	heterotróf	heterotróf

Szerveződési szintek

1. egysejtű
2. sejttársulás
3. sejtfonals
4. teleptestű, álszövets
5. szövets

### III. Eukarióta egysejtűek országa

<b>példaállatok</b>	<b>Óriás amóba</b>	<b>Papucsállatka</b>	<b>Zöld szemesostoros</b> STRUCTURE OF A EUGLENA
<b>testfelépítés</b>			
<b>mozgás</b>	állabakkal	csillókkal	ostorral
<b>táplálkozás</b>	<b>heterotróf</b> endocitózis emésztő üröcske exocitózis	<b>heterotróf</b> endocitózis emésztő üröcske exocitózis	<b>mixotróf</b> autotróf, de tartós fény hiányban heterotróf módon is tud táplálkozni
<b>légzés</b>	diffúzióval		
<b>keringés</b>	plazmaáramlással		
<b>kiválasztás</b>	van	lúktető üröcskéekkel	van
<b>szaporodás</b>	ivartalanul (osztódással), de lehet ivaros folyamat is (plazmahídon át DNS csere)		
<b>érezkszervek</b>	nincs, csak receptorok		
<b>idegrendszer</b>	nincs		

## IV. NÖVÉNYEK - Moszatok törzsei

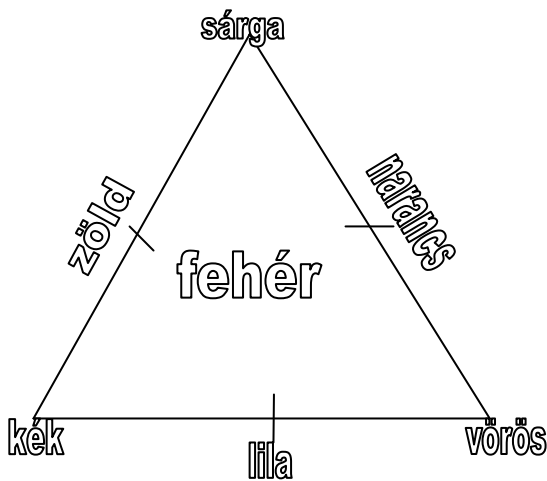
Zöldmoszatok törzse  
Sárgásmoszatok törzse  
Vörösmoszatok törzse  
Barnamoszatok törzse

- 1. testfelépítésük:** - eukarióták, egysejtűek vagy többsejtűek (sejttársulás, sejtfonals és teleptestűek) lehetnek  
- sejtfa cellulózból áll  
- mozgásszervecskék (ostor, csilló, álláb) nincs  
- színanyagaik változatosak, de klorofill mindig van

**2. szaporodásuk:** ivartalanul (osztódással) és ivaroson (ivarsejtképzéssel) is.

**3. előfordulásuk:** édes- és tengervízben vagy nedves talajon

színháromszög:



Vörösmoszatok: meleg tengerekben (mélyebben is 260 m-ig is)

Barnamoszatok: hidegebb tengerekben (300 méteres barnamoszatok a Föld leghosszabb növényei)

Sárgásmoszatok: gombostűfejmoszat (egysejtű sok sejtmaggal) – Duna parton

Sargasso moszat teleptestű – Bermuda háromszög, sargasso tenger

Zöldmoszatok: központi jelentőségű csoport, őseikből fejlődtek a szárazföldi növények - mindenhol előfordulnak

harmonikamoszat  
fogaskerékmoszat  
békanyál-fajok  
csillármoszat

### **4. jelentőségük:**

- vizekben termelő szervezetek (táplálékláncok kezdő tagjai), jelentős oxigéntermelés
- emberi táplálékok, állati takarmányok (magas fehérjetartalom)
- biológiai szennyvíztisztítás
- bioindikátorok (víztisztaság - eutrofizáció)
- kovamoszatok (sárgásmoszat) – kovaföld → dinamit (A. Nobel)
- táptalajok (agar-agar vörösmoszatból)