

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

### 1.- Lectura i qüestions: **Organismes pluricel·lulars**

Quan contemplem la natura i sobretot els éssers vivents que l'habiten ens sorprèn la gran diversitat d'animals, de fongs i de vegetals que hi descobrim, les diferents maneres de viure i d'ambients on es desenvolupen tots ells. Si comparem un corall (1) que viu fix al fons del mar i un peix que neda ràpidament no sembla pas que tinguin res en comú, i el contrast encara és més sorprenent si comparem el corall amb una múrgola (2), un roure o un trençalòs! (3) Això no obstant, tots ells són éssers pluricel·lulars.

A la biosfera hi ha també molts organismes unicel·lulars que, com que són tan petits, van passar inadvertits durant molt de temps. Quan es van descobrir amb el microscopi se'ls anomenà microbis o microorganismes. Alguns van ser considerats plantes, altres animals, però sovint la seva estructura cel·lular era més simple que la de les cèl·lules dels animals o dels vegetals. Per aquest motiu els científics van establir dos regnes nous: els moneres i els protists (4); dos "grans grups" d'éssers vivents que es van afegir als tres que ja hi havia: el regne animal, el regne dels fongs i el regne vegetal.

Els protists són els protozous i les algues unicel·lulars. Actualment se'ls hi ha incorporat el grup de les algues pluricel·lulars i aquest fet ha comportat un canvi de nom; així, les algues pluricel·lulars, les algues unicel·lulars i els protozous constitueixen el regne dels protocists (5).

En els organismes pluricel·lulars trobem diferents tipus d'associacions cel·lulars. La més senzilla, anomenada "tal·lus" és formada per moltes, o moltíssimes cèl·lules que són uniformes i cadascuna funciona amb independència de les veïnes; només hi ha una excepció: les cèl·lules reproductores, generalment espores (6), són diferents de la resta. Cal recordar que totes les cèl·lules d'un organisme pluricel·lular provenen d'una primera cèl·lula individual que s'ha anat dividint. Els tal·lus els trobem en les algues pluricel·lulars i en els fongs.

Una segona estructura pluricel·lular més complexa rep el nom de "corm" i es distingeix de l'anterior perquè les cèl·lules hi són molt diferenciades en les estructures i formes, i estan especialitzades en diferents tasques; és a dir, no funcionen independentment sinó que cadascuna fa una funció parcial que contribueix al funcionament general de tot l'organisme (7). Hi ha per exemple cèl·lules especialitzades en la conducció de líquids -vasos conductors-, hi ha cèl·lules que impedeixen la pèrdua d'aigua, etc. L'aparell vegetatiu de les plantes seria doncs el corm.

Finalment hi ha l'estructura pluricel·lular que presenten els animals. Aquests es formen a partir d'una primera cèl·lula -un òvul fecundat- que segueix un procés de desenvolupament; això significa que les cèl·lules es van dividint i a la vegada es van especialitzant formant teixits i òrgans. Un animal és un organisme pluricel·lular constituït per una sèrie d'òrgans, cadascun dels quals té una tasca a fer-hi (8).

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

1.- Continuació:

*(1) Corall, nom que es dona als cnidaris, animals molt senzills, marins, amb un esquelet calcari i arborescent, i que poden viure isolats o formant colònies.*

*(2) Vegeu la pàgina 27 del llibre de text.*

*(3) Pàgina 59 del llibre de text.*

*(4) Organismes unicel·lulars formats per cèl·lules eucariotes.*

*(5) Pàgina 25 del llibre de text.*

*(6) Pàgina 26 del llibre de text.*

*(7) Pàgina 34 del llibre de text.*

*(8) Pàgina 14 del llibre de text.*

1.1.- Què és la biosfera?

1.2.- Què és un regne en biologia?

1.3.- Quina és la diferència principal entre moneres i protists?

1.4.- Quina diferència hi ha entre protists i protoctists?

1.5.- Què són les espores?

1.6.- Quins serien els grups d'organismes tal·lòfits?

1.7.- Quins són els organismes cormòfits?

1.8.- Què és un teixit animal?

1.9.- Què és un òrgan?

1.10.- Què és un aparell i un sistema?

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

**2.- Lectura i qüestions: Les algues pluricel·lulars**

Les algues pluricel·lulars són uns organismes aquàtics \_\_\_\_\_; per aquest motiu, els científics actualment les inclouen \_\_\_\_\_.

No tenir teixits ben diferenciats significa que totes les cèl·lules, excepte les reproductores, són gairebé iguals, \_\_\_\_\_. Recordem que en un text anterior anomenàvem aquest tipus d'organització cel·lular amb la paraula "tal·lus". Malgrat tot, hi ha algunes espècies d'algues de mides grans, com les laminàries o els sargassos (1), que presenten estructures complicades, i els sargassos, a més a més, tenen unes vesícules plenes d'aire \_\_\_\_\_, de manera que semblen realment vegetals marins!

Segons els pigments que predominen a les seves cèl·lules, \_\_\_\_\_: les verdes, les brunes i les vermelles. \_\_\_\_\_, és a dir, que fan la fotosíntesi. \_\_\_\_\_ d'aquestes algues es fan servir com a aliment a l'Orient (Japó) i en algun país europeu com a Irlanda (la "molsa irlandesa"). \_\_\_\_\_ les vermelles i les brunes, i algunes viuen a les aigües dolces.

**2.1.- Completeu el text anterior amb les frases següents:**

- 1) ... que són òrgans de flotació
- 2) Les algues verdes són petites i més simples que ...
- 3) La majoria d'algues brunes i vermelles són marines i algunes ...
- 4) ... amb els mateixos orgànuls, pigments i parets cel·lulars
- 5) Totes són organismes amb nutrició autòtrofa ...
- 6) ... es diferencien tres grups d'algues
- 7) ... en el regne dels protoctists en comptes del regne vegetal
- 8) ... que no tenen teixits ben diferenciats

2.2.- A partir del text, proposeu una similitud entre les algues pluricel·lulars i els vegetals.

2.3.- Expliqueu perquè actualment les algues pluricel·lulars s'agrupen amb les algues unicel·lulars i els protozous formant el regne dels protoctists.

2.4.- Cerqueu en les pàgines 22 i 23 del llibre de text els criteris que es fan servir actualment per classificar els éssers vivents en els cinc regnes.

**Aclariments:**

1.- En la pàgina web [www.cienciasnaturals.com/primer.eso/index002.html](http://www.cienciasnaturals.com/primer.eso/index002.html) podeu trobar enllaços per veure imatges de laminàries i sargassos.

2.- En el volum 4 de la "Història Natural dels Països Catalans" podeu observar moltes il·lustracions d'algues pluricel·lulars brunes i vermelles.