DIVERSITAT CEL·LULAR: PROTOZOUS I ALGUES

MATERIAL PER AL PROFESSORAT

Objectius

- Observar cèl·lules d'una alga i d'un protozou.
- Relacionar la funció de nutrició amb la cèl·lula.
- Dissenyar un protocol per a l'observació de preparacions al microscopi.

Temporització

- ✓ 1 hora pel treball al laboratori.
- ✓ 1 hora pel treball amb el Motic i la redacció de l'informe.

Alumnes als quals s'adreça l'experiència

Alumnat d'ESO.

Orientacions metodològiques

L'observació al microscopi de protozous i algues (preferiblement filamentoses) permet introduir l'alumnat als organismes del regne Protoctist, i serveix per evidenciar més exemples de diversitat cel·lular. En el cas del protozous, s'evidencia que la cèl·lula no sempre forma part d'unitats superiors, sinó que pot donar lloc a organismes unicel·lulars. És preferible que es faci servir un protozou heteròtrof com el parameci.

Introducció

Es planteja als alumnes de quina manera podrien veure si aquests organismes estan formats per cèl·lules. És previsible que contestin dient que s'haurien d'observar al microscopi. Això dóna peu a proposar la primera part del procediment, on l'alumnat ha de dissenyar el protocol de pràctiques.

Procediment al laboratori

Després de les pràctiques anteriors, l'alumnat ha de ser capaç de preveure el material que necessitarà i els passos que ha de seguir. Cal insistir en què s'han d'anotar tots els passos (fins i tot quan cal posar una gota d'aigua amb comptagotes, per exemple). Al seu informe haurà de comparar entre el que havia previst i el que finalment fa.

Seguidament es passa a l'observació, que en aquest cas és ràpida per qüestions de temps. Únicament fa falta que l'alumnat decideixi els augments als quals es faran les captures de les imatges amb el Motic (amb ajut del professor). La interpretació del que es veu es pot fer en la següent sessió.

Procediment amb el Motic

En aquesta ocasió només es demana que l'alumnat identifiqui les cèl·lules i insereixi les imatges al seu informe. Es pot ampliar, si es vol demanar que comparin les mides cel·lulars fent servir les eines de mesura del Motic.

Conclusió

A l'informe, és previsible que l'alumnat contesti que les diferències entre les dues cèl·lules són: 1er) que el protozou és mòbil i l'alga no i 2on) que l'alga és verda i el protozou no. Cal conduir l'alumnat a la deducció de què el color verd correspon al cloroplast i a partir d'aquí a les diferències en nutrició dels dos organismes.
Tot i que l'alga estudiada segurament és pluricel·lular, cal comentar que hi ha algues unicel·lulars també. Es pot comentar també el cas diferent d'alguns protozous amb nutrició heteròtrofa i autòtrofa.