DIVERSITAT CEL·LULAR: FONGS

MATERIAL PER AL PROFESSORAT

Objectius

- Observar les hifes i espores dels fongs al microscopi.
- Relacionar la funció de reproducció amb els conceptes de cèl·lula i ésser viu.

Temporització

- ✓ 1 o 2 hores 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.

Gestió del treball a l'aula

És possible que la sessió del laboratori s'hagi de fer en dos dies: un per la lupa i un altre pel microscopi.
Si el laboratori disposa del microscopi digital amb Motic, es pot fer una única sessió on l'alumnat faci l'observació a la lupa primer, i després es faci l'apartat de microscopia a partir d'una única preparació feta pel/per la professor/a i mostrada a tot el grup amb el Motic i el canó de projecció.

Orientacions metodològiques

Per aquesta pràctica és important disposar de floridures sobre pa o tomàquet, on probablement apareguin fongs amb esporangis globosos, de color fosc, amb espores unicel·lulars a l'interior (*Mucor*, *Rhizopus*).
Amb l'observació de les floridures es pretén introduir el concepte de la reproducció com una característica de la cèl·lula. En aquest cas, les unitats reproductores, les espores, són cèl·lules que provenen de la reproducció asexual del miceli.
En aquest cas, evidenciar les cèl·lules de les hifes pot no ser factible, ja que les floridures del pa en molts casos són zigomicets i les hifes no són septades. Per tant, no s'observen clarament unitats cel·lulars. Tot i aquest inconvenient, aquest pot ser un bon material per al treball al laboratori, que permet enllaçar també amb altres activitats de disseny experimental amb fongs.

<u>Introducció</u>

En el text, les frases que indiquen que les floridures són éssers vius serien:

> El que anomenen "floridures" són un grup de fongs que apareixen sovint sobre el pa humit o les fruites quan estan massa madures. El seu cos està constituït per tubs

filamentosos anomenats HIFES, formats per cèl·lules, a través dels quals absorbeixen aigua i nutrients. El conjunt d'hifes s'anomena MICELI. Totes elles constitueixen un miceli en xarxa sobre el substrat que digereixen. Es reprodueixen per ESPORES, que són cèl·lules capaces de produir un nou miceli. Algunes espècies desenvolupen a les hifes unes estructures globoses anomenades esporangis (fructificacions asexuals) on es produeixen les espores.

Procediment al laboratori

La descripció a la lupa d'una floridura és molt difícil, però serveix per evidenciar que a aquest nivell d'observació les hifes es veuen com fils. Les estructures globoses són els esporangis, que contenen les espores.

Es demana un dibuix, que es pot passar a net a l'informe amb un retolador negre punta fina. Les preguntes que es formulen serveixen per indicar a l'estudiant si la seva observació ha estat acurada.

Procediment amb el Motic

Les imatges capturades serviran per incloure-les a l'informe final.

Amb l'ampliació, on es fa la mesura d'espores, es pretén que l'alumnat evidencïi la mida real de l'espora, i la necessitat de fer diferents mesures per trobar una mitjana.

Conclusió

Es fa un recull de les respostes a les preguntes anteriors i es demana que l'alumnat faci una descripció senzilla del que observa al microscopi.

En la conclusió, l'alumnat hauria d'indicar que amb l'observació microscòpica hem comprovat la presència d'espores, que es formen dins d'unes estructures de la part final de les hifes (els esporangis). El fet de què trobem estructures i cèl·lules reproductores indica que és un organisme viu.