

PRÁCTICA 4

Chlorophyta (algas verdes)

Introducción

La división Chlorophyta conformada por las algas verdes son un conjunto variable, heterogéneo y complejo de aproximadamente 8,200 especies autótrofas que realizan fotosíntesis a partir de clorofila a y b, liberan oxígeno y cuentan con niveles de organización semejantes, producto de una evolución paralela. Se caracterizan por ser células eucariontes, uninucleadas o multinucleadas; pigmentos clorofila a y b, α y β carotenos, luteína, sifonoxantinas y zeaxantina. Cloroplasto de 3 a 7 tilacoides agrupados en bandas; pirenoides periféricos. La mayoría con células flageladas (zoosporas, gametos); flagelos en pares, acronemáticos e isocontos. Pared celular de celulosa, algunas con otra capa de xilanos, mananos o carbonato de calcio (aragonita). Nutrientes de reserva aceite y almidón verdadero (polímero de glucosa no ramificado), amilosa y amilopectina. Reproducción asexual por zoosporas (móviles) y aplanosporas (no móviles). Reproducción sexual por gametos móviles (isogametos, anisogametos, oogametos). Ciclos de vida cigótico, gamético y esporico. La mayor parte ocupan ambientes epicontinentales. Son habitantes comunes de todos los ríos, lagos y ecosistemas litorales del mundo.

Objetivo

Identificar las características morfológicas y funcionales de las algas de la División Chlorophyta a través de la caracterización del nivel de organización, células especializadas y el ambiente que ocupan.

Material biológico

Muestra de agua (llevar una muestra de 200ml por equipo)
Ejemplares herborizados
Preparaciones.

Desarrollo de la práctica

Observar el material herborizado en el microscopio estereoscópico.
Observar las preparaciones en el microscopio compuesto (40X).
Dibujar la estructura celular del alga.
Señalar en el esquema: estructuras observadas, tipo de cloroplastos, a qué género pertenece, nivel de organización y el ambiente donde fue colectada.
Organizar la información de sus observaciones en una tabla:

Tipo de ejemplar	Género	Estructuras observadas

Cuestionario

Describe las formas de cloroplastos presentes en las algas verdes.
Esquematice el ciclo de vida de *Chlamydomona*.
Mencione los criterios morfológicos empleados para diferenciar entre las 5 clases de algas verdes.
Mencione cinco características citológicas semejantes entre Charophytas y Embriofitas.

Bibliografía

Bold, H. y J. Wynne. 1978. Introduction to the algae, structure and reproduction. Prentice Hall, U.S.A. 653 pp.
Dawes. 1985. Botánica marina. Editorial Limusa, México. 673 pp.
Graham, L.E. & Wicox. L. 2000. Algae. Prentice May, U.S.A. 640 pp.
Lee, R. 1995. Phycology. Cambridge Univ. Press. 2ª Ed., U.S.A. 645 pp.
Van den Hoek, et al., 1995. Introduction to the algae. Cambridge University Press, U.S.A. 627 pp.

Mesografía

https://ecuador.inaturalist.org/observations?verifiable=true&taxon_id=50863&place_id=7512&preferred_place_id=7512