

ACTIVIDAD PRÁCTICA 2. CIANOPHYTA

La cianoprocariontes, cianofitas o algas verdeazules son organismos procariontes, ya que no poseen un núcleo verdadero, presentan características que comparten con bacterias, sin embargo, las cianofitas poseen dos sistemas fotosintéticos, a diferencia de las bacterias que sólo presentan un; por otra parte las cianofitas liberan oxígeno, mientras las bacterias liberan azufre como producto final de la fotosíntesis. Las cianofitas se encuentran muy bien distribuidas en el globo terráqueo, desde pequeños charcos temporales hasta los hielos de los polos. Las formas y colores que pueden presentar son muy diversos, de acuerdo a las concentraciones de pigmentos y niveles de organización. Su reproducción es asexual, a partir de fisión binaria o a través de estructuras especializadas que pueden ser resultado de fragmentación o formación de esporas. Algunas son capaces de fijar nitrógeno a través de estructuras llamadas heterocistos. Se han utilizado para alimentación de varias culturas como es el caso de: *Spirulina platensis* y *S. maxima*, usadas por los aztecas, la cual extraían del lago Texcoco en México y también en lago Chad (África Central); algunas especies de *Nostoc* en Perú y *Microcystis* en Pakistán. Ahora se sabe que algunas especies son una buena fuente de proteínas. También son utilizadas en la industria para la fabricación de colorantes, por ejemplo las ficocianinas se emplean en la tinción de alimentos como helados, dulces, chicles, refrescos y productos lácteos. En la agricultura son utilizadas como biofertilizantes, pues algunas cianofitas con heterocistos fertilizan el suelo con nitrógeno asimilable a los cultivos de arroz que se producen desde hace años en la India y China.

El objetivo de esta práctica es que el alumno sea capaz de identificar las características de las Cianofitas que las separan de otros grupos algales.

Objetivos particulares:

Que el alumno reconozca distintas formas de agregación celular (niveles de organización) en cianofitas

Que el alumno reconozca algunas estructuras especializadas de este grupo

Desarrollo de la práctica

1. Dibujar la estructura celular del alga.
2. Señalar en el esquema: nivel de organización (unicelular, tricoma, filamento, etc.), células especializadas y el ambiente donde fue colectada.

Material

- Muestra de agua Localidad "Las Huertas", Mor.
- Microscopio óptico
- Aceite de inmersión
- Papel seda

Cuestionario

1. Características que definen a las cianofitas como algas y no como bacterias.
2. ¿A qué se le llama estructura especializada y cuáles podemos encontrar en las cianofitas y cuál es su función?
3. ¿Cómo se compone un filamento en cianofitas?
4. Explicar los tipos de ramificaciones: Falsas y verdaderas que presentan las cianofitas
5. ¿Qué niveles de organización podemos encontrar en las cianofitas?

Los resultados de las observaciones realizadas durante la práctica de Cyanophyta se sugiere considerar el siguiente formato; para fines de organización de su información.

Esquema/Dibujo (señalización de las estructuras observadas, anotar el Objetivo o No de aumentos)	Nombre del nivel de organización	Descripción de lo observado

IMPORTANTE. Para el día de la práctica es indispensable que lleven por equipo una muestra de algún cuerpo de agua (lago, estanque, pecera, etc.) y que se tengan al menos dos libros, para su consulta. **EL EQUIPO QUE NO LLEVE NINGÚN LIBRO NO PODRÁ REALIZAR LA PRÁCTICA.**

El reporte de la práctica es **POR EQUIPO** y deberá contener una introducción, objetivos incluidos o implícitos en la introducción (no más de una cuartilla), metodología, resultados, discusión y conclusiones; el **CUESTIONARIO** resuelto en su totalidad. El trabajo se entrega a mano. **TODA LA INFORMACIÓN DEBERÁ PRESENTARSE DE FORMA UNIFICADA y con letra legible;** y color de tinta negro. **NO SE ACEPTARÁN** trabajos que tengan nombres agregados de último momento; y/o que **NO TENGAN REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**