

Guía para docentes

Dime de qué color es el agua y te diré qué tipos de células contiene

Área disciplinar: Biología

Nivel: Secundario

Año: 2°

Contenidos

- Células procariontas y eucariotas. Características y ejemplos de organismos.

Presentación

El mundo microscópico es tan atractivo como desconocido para los estudiantes, por lo cual al abordar el tema se presenta la dificultad de que se imaginen y puedan dimensionar una célula. Para esto puede resultar útil el video que acompaña esta guía.

La gran diversidad de seres vivos que existe en la Tierra, varía en tamaños, formas y colores; sin embargo, a pesar de esa gran biodiversidad, la unidad estructural es la misma: la célula. Existen seres vivos unicelulares, constituidos por una sola célula, y otros pluricelulares formados por muchas.

Los objetivos planteados para este video son:

- Conocer los tipos principales de células y sus diferencias.



Actividades



Actividad colaborativa

A partir de la observación del video, se puede proponer a los estudiantes una primera actividad en la que elaboren un fragmento de texto explicando cómo están constituidos los organismos que producen la aparición de aguas verdosas y rojizas. Se les puede proponer que debatan sobre las siguientes preguntas y luego socializarlas en clase:

1. ¿Podrían establecer semejanzas entre estos dos microorganismos?
2. ¿Qué características reconocen en ellos para determinar su tipo de célula?



Actividad individual

Así como las *cianobacterias* o *dinoflagelados* pueden ser visibles a simple vista por la coloración que producen en las aguas debido a su gran proliferación, también podemos encontrar organismos semejantes en menor cantidad, por ejemplo, en ciertos alimentos. Se sugiere a los estudiantes que realicen la siguiente actividad, con la siguiente situación: “El yogur es un producto lácteo producido por la fermentación natural de la leche, y el pan es un alimento que se elabora con una mezcla de harina, agua, sal y levadura”; si te dijera que en estos productos que consumimos diariamente se encuentran seres vivos:

1. ¿A quién esperarías encontrar?
2. ¿De qué tipo de células se tratan y cómo intervienen en la formación de estos alimentos?
3. Indicá cuáles son los daños en la salud que pueden ocasionar los organismos vistos en el video?
4. Menciona las ventajas y las desventajas de los organismos procariontes y eucariontes analizados en el video y en esta actividad.

Las actividades anteriores pueden complementarse con un trabajo de laboratorio en donde los estudiantes puedan observar diferentes organismos, tanto unicelulares como pluricelulares a partir de una muestra de agua de laguna. Los estudiantes podrían elaborar hipótesis y al finalizar la actividad contrastarlas y elaborar conclusiones. Por ejemplo: con la observación microscópica se comprobó que las distintas células no son todas iguales, ya que las bacterias son mucho más pequeñas que el resto porque se utilizó el objetivo de mayor aumento.

Como actividad de cierre, se les puede proponer a los estudiantes que de manera colaborativa elaboren maquetas tridimensionales sobre las diferentes células y luego expongan sus diferencias y qué organismos pueden estar formadas por cada una de ellas.