



Materiales Educativos GRATIS

BIOLOGIA

PRIMERO

REINO PROTISTA

En un plato de ceviche es infaltable el yuyo. ¿Sabías que el yuyo es un tipo de alga roja llamada «rodofitas» y que su nombre científico es *Chondracanthuschamissoi*? En este capítulo, estudiaremos a las algas, las cuales no son plantas, y a los protozoarios; ambos forman un reino llamado el reino Protista.



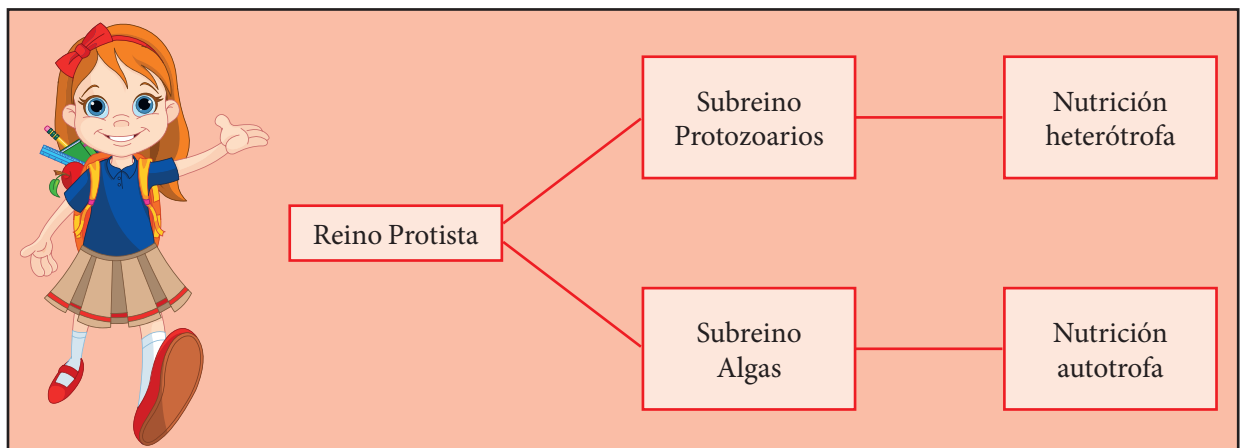
El reino Protista, también denominado *Protoctistas*, agrupa a todos aquellos microorganismos eucariontes que no pueden clasificarse dentro de alguno de los otros tres reinos eucarióticos.

I. CARACTERÍSTICAS

- Son organismos eucariotas (células con núcleo), unicelulares o pluricelulares.
- Son autótrofos, por fotosíntesis, o heterótrofos. Muchas formas unicelulares presentan simultáneamente los dos modos de nutrición.
- Presentan reproducción asexual (clonal) o sexual, con gametos, frecuentemente alternando la asexual y la sexual en la misma especie.

II. CLASIFICACIÓN

La clasificación se hace en dos grandes subreinos, los protozoarios y las algas, cada uno con características diferentes.



A. Protozoarios

Organismos eucarioticos unicelulares (algunos coloniales), de nutrición heterótrofa, algunos causan enfermedades y muchos otros son de vida libre. Podemos clasificarlos sobre la base de su estructura de locomoción.

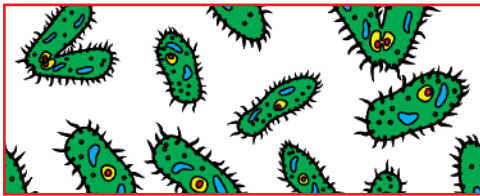
1. *Phylum* ciliofora

Estructura de locomoción: cilios (diminutas proyecciones como pelos)

Representante: *Paramecium* sp.

Paramecium sp.

Organismo protozoario de vida libre presenta en casi todas las charcas.

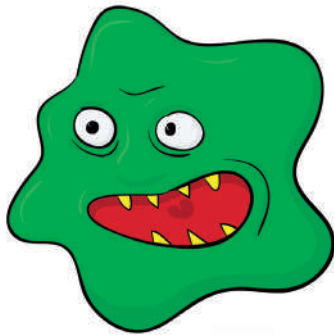


Cilios

2. *Phylum* Rizopoda

Estructura de locomoción: pseudópodos (prolongaciones citoplasmáticas)

Representante: ameba.



Ameba:

Protozooario unicelular de vida libre

3. *Phylum* Mastigofora

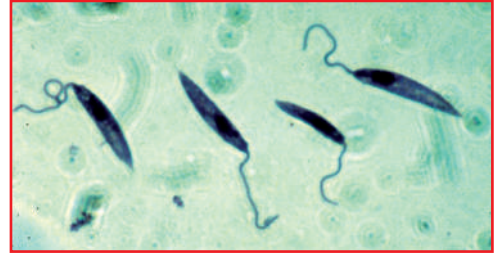
Estructura de locomoción: flagelos.

Algunos son de vida libre y otros son patógenos; veamos:

Especie	Enfermedad
<i>Leishmania peruviana</i>	uta
<i>Tripanosoma cruzi</i>	Mal de chagas
<i>Trichomona vaginalis</i>	Tricomoniasis (ETS)
<i>Giardia lamblia</i>	Giardiasis



Uta 8



Leishmania peruviana 9

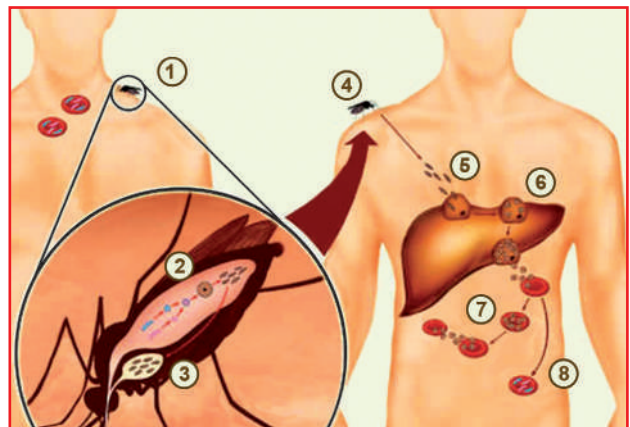


Ciclo de infección del *Tripanozomacruzi*. El medio o vector de transmisión es el insecto *Triatoma infestans*.

4. *Phylum* picomplexa

También llamadas esporozoarios, la gran mayoría son patógenas.

Estructura de locomoción: no poseen



Representante *Plasmodium* sp

Protozoorio	Enfermedad	Vector de transmisión
<i>Plasmodium sp</i>	Malaria	<i>Anophelessp</i>

B. Algas

Organismos autótrofos, realizan fotosíntesis, unicelulares y/o multicelulares.

Carecen de órganos y tejidos, por lo que no se les considera plantas. Poseen pigmentos fotosintéticos.

Recuerda, la gran mayoría de las enfermedades producidas por

protozoarios son generadas por los flagelados, pero el más conocido es el *plasmodium sp.* del phylum apicomplexa o esporozoos



División	Nombre común	Pigmento	Especie
Euglenófitos	Euglenas	Clorofila	<i>Euglenaviridis</i>
Pirrófita	Pirrofitas	Clorofila, fucoxantina	<i>Noctiluca sp</i>
Clorofita	Algas verdes	Carotenoides	<i>Ulva sp</i>
Crisofita (diatomea)	Algas doradas	Carotenoides, fucoxantina	<i>Navícula sp</i>
Faeofitas	Algas pardas	Carotenoides, fucoxantina	<i>Macrosystissp</i>
Rodofitas	Algas rojas	Carotenoides, ficoeritrina, ficocianina	<i>Chondracanthus sp</i>



Importancia de las algas

- * Inician la cadena alimentaria en el agua, forman el plancton a partir de las bacterias unicelulares.
- * Oxigenan el agua: a partir de las algas uni y pluricelulares.
- * Elaboración de alimentos para peces de acuarios: A partir de las algas pluricelulares.
- * Materia prima para los medios de cultivo: a partir de la algina de las algas rojas y del *gellidium* de las algas pardas.
- * Elaboración de abrasivos: a partir del exo esqueleto de las diatomeas.
- * Elaboración de helados de crema: a partir de la algina de las algas rojas y del *gellidium* de las algas pardas.
- * Elaboración de pasteles helados: a partir de la algina de las algas rojas y del *gellidium* de las algas pardas.
- * Fabricación de pulidores: a partir del exoesqueleto de las diatomeas.
- * Obtención de pinturas reflejantes: a partir del exoesqueleto de las diatomeas (se usan sus pigmentos).
- * Obtención de gel para usos cosméticos: a partir de las algas pardas y rojas.
- * Extracción de yodos: a partir de las algas pardas.
- * Elaboración de medicamentos para el control de peso: a partir de los kelps.
- * Elaboración de platillos: a partir de las algas rojas.
- * Obtención de gas metano: a partir de las algas pardas.
- * Nocividad: marea roja, contaminantes.

Retroalimentación

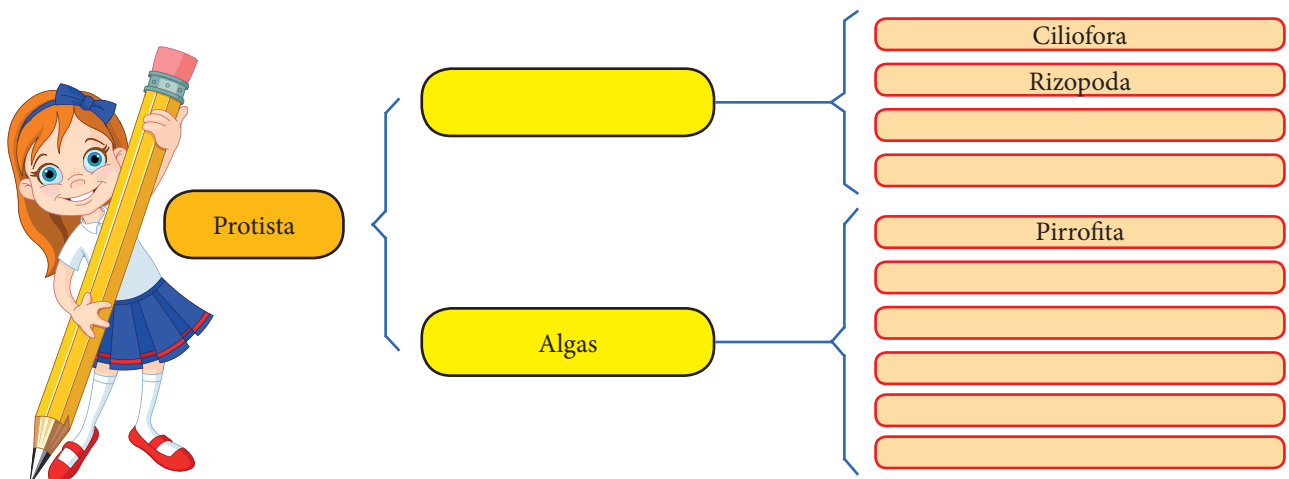
1. Los subreinos del reino protista son _____ y _____
2. Los protozoarios tienen nutrición: _____

3. Las algas tienen nutrición: _____

4. El *plasmodium* pertenece al *phylum* _____ y carece de estructura de _____.

Trabajando en clase

Completa el siguiente esquema



Completa el siguiente esquema:

Especie	Enfermedad
<i>Leishmania peruviana</i>	
<i>Trypanosoma cruzi</i>	
<i>Trichomonas vaginalis</i>	
<i>Giardia lamblia</i>	



Lectura:

Normalmente se entiende como «marea roja» a un fenómeno natural provocado por el incremento numérico de alguna o algunas microalgas en el agua, las que al ser el alimento de organismos marinos, como los moluscos bivalvos, pueden provocar daños en la salud de las personas que los consumen, además de pérdidas económicas para la acuicultura y la actividad extractiva. En el mar, las microalgas constituyen la base de la cadena alimentaria, ya que son el principal alimento de especies como los moluscos filtradores. Bajo ciertas condiciones ambientales, como temperatura del agua, salinidad, luminosidad y disponibilidad de nutrientes, éstas proliferan en forma explosiva, provocando un fenómeno que se conoce con el nombre de floraciones algales o «bloom», los que, generalmente, son beneficiosos para la vida marina.

Las floraciones pueden provocar grandes cambios en la coloración del agua, debido a que las microalgas poseen pigmentos (que les permiten realizar la fotosíntesis), tornando las aguas a colores rojo, amarillo, verde o café. Por esta razón, estos fenómenos son conocidos mundialmente como «mareas rojas».

Responde correctamente.

- ¿Las mareas rojas son perjudiciales o beneficiosos para los humanos? ¿Por qué?

- ¿Qué organismos son la base de la cadena alimentaria?

- ¿Cuáles son las condiciones por las cuales las microalgas proliferan de manera explosiva?

Verificando el aprendizaje

- El *plasmodiumvivax* produce la enfermedad tropical llamada malaria y se clasifica como _____.
1. mycota 2. monera 3. protozario
4. protista 5. animalia
a) 1 y 2 c) 3 y 4 e) Solo 4
b) 2 y 3 d) 4 y 5
- Las estructuras más complejas dentro de los protozoarios, las encontramos en _____.
a) *Amoeba proteus*
b) *Giardia lamblia*
c) *Paramecium caudatum*
d) *Vibrio cholerae*
e) *Leishmania peruviana*
- Relacione :
1. Crisofita () mixótrofo
2. Mastigóphoro () dinoflagelado
3. Euglenofita () tripanosoma s.p
4. Pirrofitas () algas pardo doradas
a) 2, 3, 4, 1 b) 1, 3, 4, 2 c) 4, 3, 2, 1
d) 3, 2, 1, 4 e) 3, 4, 2, 1
- Es diferencia básica entre un hongo y un alga:
a) El alga es autótrofo con hifas
b) El hongo carece de clorofila
c) El alga es unicelular y pluricelular
d) El hongo presenta pared celular celulósica
e) El alga es saprofitas

5. Las rodofitas son algas eucariotas cuya coloración se debe a la presencia de _____.
- ficocianina
 - xantófila
 - carotenos
 - clorofila
 - ficoeritrina
6. El agaragar es una sustancia que se utiliza como medio de cultivo de bacterias en los laboratorios, y pertenece a la especie *gelidium* de la clase:
- Feofita
 - Crisofita
 - Pirrofitas
 - Euglenofita
 - Rodofita
7. Es un protozoario que presenta un flagelo y una membrana ondulante para su locomoción:
- Giardia Lamblia*
 - Entamoeba histolytica*
 - Trypanosoma cruzi*
 - Plasmodium vivax*
 - Paramecium notatum*
8. Marca verdadero (V) o falso (F), según convenga.
- El reino monera agrupa a todos los organismos procariotes. ()
 - El *plasmodium* es un parásito extracelular. ()
 - Las amebas son sarcodinos que se desplazan por pseudópodos. ()
 - Los flagelados presentan dos tipos de núcleos. ()
- a) FVVF c) FVFV e) VFVV
b) VVVV d) VFVF
9. Las diatomeas son algas unicelulares eucariotas cuya pared celular está impregnada de _____ y pertenecen a las _____.
- sílice – rodofitas
 - sílice – crisofitas
 - celulosa – euglenofita
 - celulosa – feofitas
 - ficocianina – cianofitas
10. Es un protozoario que produce el mal de chagas.
- Giardia Lamblia*
 - Trypanosoma cruzi*
 - Plasmodium vivax*
 - Entamoeba histolytica*
 - Paramecium notatum*