



Fichas de Trabajo

BIOLOGÍA

REINO PROTISTA

2^{do}

SECUNDARIA

OBJETIVOS:

- ✓ *Conocer la clasificación: algas, protozoarios y mohos.*
- ✓ *Conocer la importancia de las algas en la naturaleza y actividades del hombre.*
- ✓ *Conocer la importancia de los protozoarios en la Salud.*

Introducción

LA TIERRA DE DIATOMEAS

Las diatomeas son antiquísimas y microscópicas algas. Vivieron hace 30 millones de años en el fondo de lagos de agua dulce y al emerger a la Cordillera de Los Andes quedaron al descubierto. Lo que llega hasta nosotros son las pequeñísimas estructuras silíceas fosilizadas, de las cuales hay hasta medio millón por milímetro cúbico. Estas estructuras albergaron en su momento a una de las primeras manifestaciones de vida, por ejemplo una proteína llamada pectosa, que a través del revestimiento silíceo se protegía de la putrefacción.

La tierra de diatomeas es en sí misma un insecticida natural. Estas minúsculas partículas -huecas y con carga eléctrica negativa- perforan los cuerpos queratinizados de los insectos de sangre fría, los cuales mueren por deshidratación. La acción de las diatomeas es física-mecánica y no por contacto o ingestión, que es como actúan los insecticidas químicos que contaminan el suelo, las plantas, los animales y los seres humanos. Además estos químicos alteran el metabolismo de insectos y bacterias, produciendo intoxicación y luego reacción de inmunidad, lo que explica la generación de resistencia a los insecticidas sintéticos.

La tierra de diatomeas puede combatir hormigas, cucarachas, piojos, vinchucas, polillas, pulgas, arañas, garrapatas, pulgones, cochinillas, mosca de la fruta, etc. Para aumentar su eficiencia insecticida, la tierra de diatomeas incorpora una ínfima dosis (0,025%) de piretrinas, irritativo del sistema nervioso de los animales de sangre fría, que ayuda a la adhesión de estas microscópicas algas al cuerpo de los insectos. O sea que puede utilizarse sola o aditivada con piretrinas, mezcla conocida como porfín.

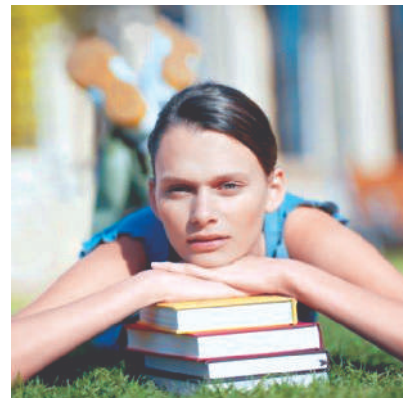
SU EMPLEO EN PLANTAS

En los vegetales, la tierra de diatomeas cumple un doble propósito: curar y nutrir. Además de su efecto insecticida, las diatomeas aportan una gran riqueza en minerales y microminerales u oligoelementos. Estas sustancias son vitales para el metabolismo de los tejidos, pero generalmente están ausentes en suelos empobrecidos o agotados.

Estos 38 minerales (sílice, plata, aluminio, arsénico, bario, manganeso, cobalto, cromo, cobre, hierro, berilio, calcio, cadmio, molibdeno, sodio, niobio, níquel, bismuto, fósforo, plomo, antimonio, zinc, estroncio, mercurio, potasio, lantano, magnesio, telurio, torio, titanio, talio, uranio, vanadio, escandio, estaño) penetran en el plasma de la planta, circulando por su savia.

SU EMPLEO EN ANIMALES Y PERSONAS

Las diatomeas son el medio más eficaz, inocuo y económico para combatir parásitos externos en animales domésticos. Se aplica directamente en polvo sobre el pelo del animal, valiéndose de una talquera común. También puede aplicarse en pisos, guardarroperas, despensas y cualquier otro lugar que se desee proteger de insectos.



Reino Protista

I. CARACTERÍSTICAS GENERALES

- ❑ Este reino está constituido por aquellos organismos **eucariotas** que no son vegetales, ni animales, ni hongos.
- ❑ Algunos son unicelulares y otros multicelulares.
- ❑ Según su nutrición pueden ser autótrofos, heterótrofos o mixótrofos.
- ❑ En cuanto al tamaño, varían desde 1 μm de diámetro (algas verdes micromonas) hasta más de 100m de largo (algas pardas macrocystis).

II. CLASIFICACIÓN

En este reino encontramos:

Algas

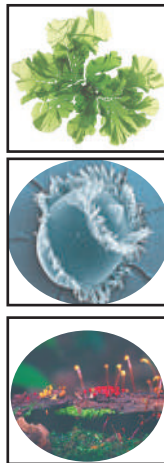
- ✓ Autótrofos
- ✓ Multicelulares

Protozoarios

- ✓ Heterótrofos
- ✓ Unicelulares

Mohos muscilaginosos y acuáticos

- ✓ Heterótrofos y
- ✓ Multicelulares



Algas

I. CARACTERÍSTICAS GENERALES

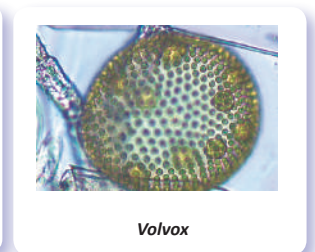
- ❑ Este reino está constituido por aquellos organismos **eucariotas** que no son vegetales, ni animales, ni hongos.
- ❑ Algunas son unicelulares y otras pluricelulares.
- ❑ Son autótrofas, a excepción de las euglenofitas que pueden ser mixótrofas.
- ❑ Generalmente presentan pared celular de celulosa.
- ❑ Reproducción sexual y asexual.

II. CLASIFICACIÓN

a) Clorofitas (algas verdes)

- ✓ Presentan el pigmento de la clorofila.
- ✓ Incluye formas unicelulares y multicelulares.
- ✓ Otras forman colonias que contienen grupos de células.
- ✓ Pared celular de celulosa.
- ✓ Habitan en agua dulce y marina.
- ✓ Nutrición autótrofa (fotosíntesis).
- ✓ Representantes: Ulva (lechuga de mar)

Volvox



b) Faeofitas(algas pardas)

- ✓ Presentan los pigmentos clorofila y fucoxantina.
- ✓ Son todas multicelulares y todas marinas.
- ✓ Su nutrición es autótrofa (fotosíntesis).
- ✓ Su hábitat comprende desde lugares cercanos a la costa hasta muy alejados de ellas, en aguas costeras templadas.
- ✓ Representante:

Macrocystis sp

Forma bosques de kelp que alcanzan alturas de 100 metros y se encuentran a lo largo del litoral del Pacífico.



c) Rodofitas (algas rojas)

- ✓ Poseen los pigmentos clorofila y ficobilinas (ficoeritrina).
- ✓ Son todas marinas y multicelulares.
- ✓ Nutrición autótrofa.
- ✓ Se desarrollan en aguas tropicales profundas y transparentes.
- ✓ Algunas rodofitas llamadas coralinas tienen la capacidad de depositar CaCO_3 (carbonato de calcio) en sus paredes celulares, favoreciendo la construcción de arrecifes de coral.
- ✓ Representante:

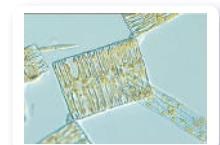
Porphyra sp

Alimento en Japón



d) Crisofitas (diatomeas)

- ✓ Se deslizan sobre superficies.
- ✓ Con los pigmentos clorofila y fucoxantina.
- ✓ Pared celular de celulosa y sílice. Las diatomeas elaboran conchas protectoras de sílice, las cuales constan de dos mitades: una superior y otra inferior.
- ✓ Representante:

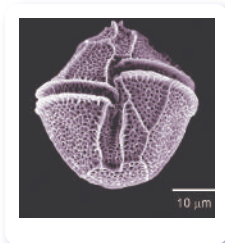


Navicula sp



e) Pirrofitas (dinoflagelados)

- ✓ Nadan con dos flagelos.
- ✓ Algunos poseen paredes celulares de celulosa y otros cubiertos por una membrana celular.
- ✓ En su mayoría son unicelulares, pero pueden formar colonias. Son marinas.
- ✓ Su nutrición es autótrofa (fotosíntesis).
- ✓ Muchos son bioluminiscentes, es decir, que producen una luz verde azulada brillante cuando se les molesta.
- ✓ Representante:

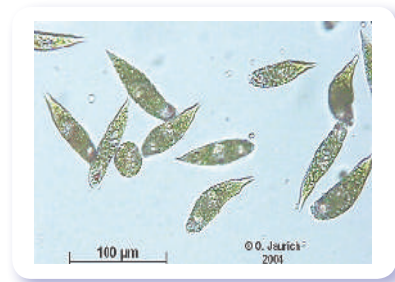


Gonyaulax sp

Produce la "marea roja". Fenómeno en el cual el agua se tiñe de color rojo debido a la gran cantidad de dinoflagelados. Durante esta "marea roja" los peces mueren por miles sofocados por la falta de oxígeno debido a la descomposición de miles de dinoflagelados.

f) Euglenofitas

- ✓ Nadan con un flagelo.
- ✓ Carecen de pared celular.
- ✓ Su nutrición es mixótrofa.
- ✓ Presentan el pigmento clorofila.
- ✓ Se desarrollan en agua dulce, salobre, marina o en sedimentos húmedos.
- ✓ Representante:

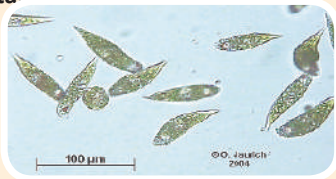


Euglena viridis sp



¿Sabías qué?

En 1978 Lynn Margulis y Whittakes incluyen a las algas dentro del reino protista llamándolo **protocista**



Las **euglenofitas** almacenan como sustancia de reserva el carbohidrato paramilón.



El dato

Marea roja



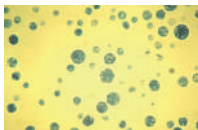
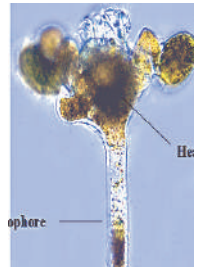
La existencia de marea roja trae aparejados serios inconvenientes, que no sólo afectan la salud de la población, sino también los intereses económicos del sector pesquero, gastronómico y comercial en

Algas Parasitarias

Los rodófitos (las algas rojas) son muy frecuentemente parásitos de otros rodófitos. En general parásito y huésped están filogenéticamente próximos. El parásito inyecta núcleos en las células del huésped, que queda así transformado, produciendo luego células sexuales portadoras del genoma parasitario.

Varias algas verdes (Filo chlorophyta) son parásitas de plantas verdes (Reino Plantae). Por ejemplo, Cephaleuros es una alga filamentosa que crece en los tejidos de diversas plantas, incluidos cultivo como el té o el café.

Un par de especies del alga verde Prototheca se han convertido en patógenas de diversos animales, como las vacas o los seres humanos. En las vacas producen mastitis muy contagiosas que no se pueden controlar sin sacrificar a los animales.



Práctica dirigida N° 5

1. Spirogyra, ulva y volvox son algas del grupo:

- a) Rodophytas
- b) Clorophytas
- c) Facophytas
- d) Crisophytas
- e) Endophytas

2. ¿Cuál es la importancia de las algas?

3. Relaciona:

- a) Clorophyta
- b) Phytophthota
- c) Mohos
- d) Crisophytas
- () destruye plantas
- () mucilaginosos
- () diatomeas
- () alga verde

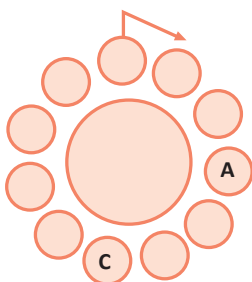
4. Indica dos diferencias entre moneras y protoctistas.

*

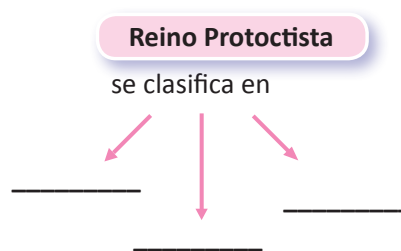
*

5. Faltan letras...

La lechuga de mar tiene como nombre científico:



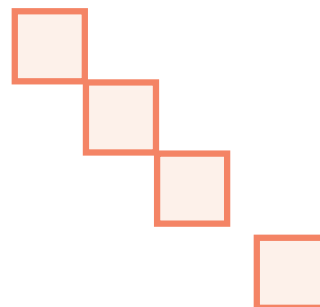
6. Completa:



7. ¿Cuál es la importancia de las algas para nuestra vida?

8. El _____ es un sustrato que se emplea en medios de cultivo de bacterias y se extrae de:

9. ¿Quién utilizó el término protocista?



10. Indique que 4 enfermedades que produce los protozoarios

Tarea domiciliaria N° 5

1. ¿En qué año Alfred Nobel obtiene por primera vez dinamita de forma industrial?
 - a) 1870
 - b) 1867
 - c) 1876
 - d) 1866
 - e) N.A.
2. Año en que Ernest Haeckel publica su libro "La Historia Natural de la Creación"
 - a) 1868
 - b) 1876
 - c) 1883
 - d) 1899
 - e) N.A.
3. ¿Cuántas son las clases del reino protista?

4. ¿Qué científicos incluye a las algas en el Reino protista?
 - a) Linneo y Mendel
 - b) Haeckel y Margulis
 - c) Whittaker y Margulis
 - d) Haeckel y Whittaker
 - e) N.A.
5. ¿Qué tipo de nutrición tienen los rodofitas?
 - a) Heterótrofa
 - b) Autótrofa
 - c) Mixótrofa
 - d) Carnívora
 - e) N.A.
6. ¿Qué tipo de algas son las diatomeas?
 - a) Rodofitas
 - b) Clorofitas
 - c) Crisofitas
 - d) Facofitas
 - e) N.A.
7. No corresponde a las crisofitas
 - a) Son diatomeas
 - b) Tienen sílice
 - c) Eucariotas
 - d) Procariotas
 - e) N.A.
8. Algas que nadan con dos flagelos
 - a) Pirrofitas
 - b) Euglenofitas
 - c) Clorofitas
 - d) Rodofitas
 - e) N.A.
9. Algas que nadan en un flagelo
 - a) Pirrofitas
 - b) Euglenofitas
 - c) Clorofitas
 - d) Rodofitas
 - e) N.A.
10. ¿Qué tipo de algas son parasitarias?
 - a) Pirrofitas
 - b) Euglenofitas
 - c) Clorofitas
 - d) Rodofitas
 - e) N.A.