



CIBERCOLEGIO U.C.N.[®]
INSTITUCION EDUCATIVA

Ciencias Naturales

- **Grado:** Cuarto
- **Guía:** 1
- **Lección:** 2- Reinos de la naturaleza





Nombre del Curso	Ciencias Naturales
Experto temático:	Diana Carolina Arboleda Balbin
Asesoría pedagógica:	Omar Fabián Ruiz Medina
Diseñador mediacional:	Diana Marcela Restrepo Tobón
Desarrollo web:	Centro de Innovaciones Pedagógicas (CIP)
Diseño gráfico:	Centro de Innovaciones Pedagógicas (CIP)
Corrección de estilo:	Centro de Innovaciones Pedagógicas (CIP)
Año:	2014
Versión:	1

PDF

Introducción y marcos referenciales

Introducción

Apreciado estudiante, en esta lección, te invito a continuar explorando el maravilloso mundo de los reinos de la naturaleza.

En el planeta Tierra existen muchos seres vivos: perros, gatos, canarios, tus padres, tus amigos, las plantas del jardín y de los parques que visitas, muchos de ellos viven lejos de ti, otros están muy cerca, pero son tan pequeños que no te das cuenta de que están ahí. Todas las formas de vida conocidas se reúnen en grandes grupos, a los que llamamos reinos. En esta lección podrás conocer más sobre los seres vivos y las características de los reinos a los cuales pertenecen.



Estándar de competencia

» Clasifico seres vivos en diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos...).



Elemento de competencia

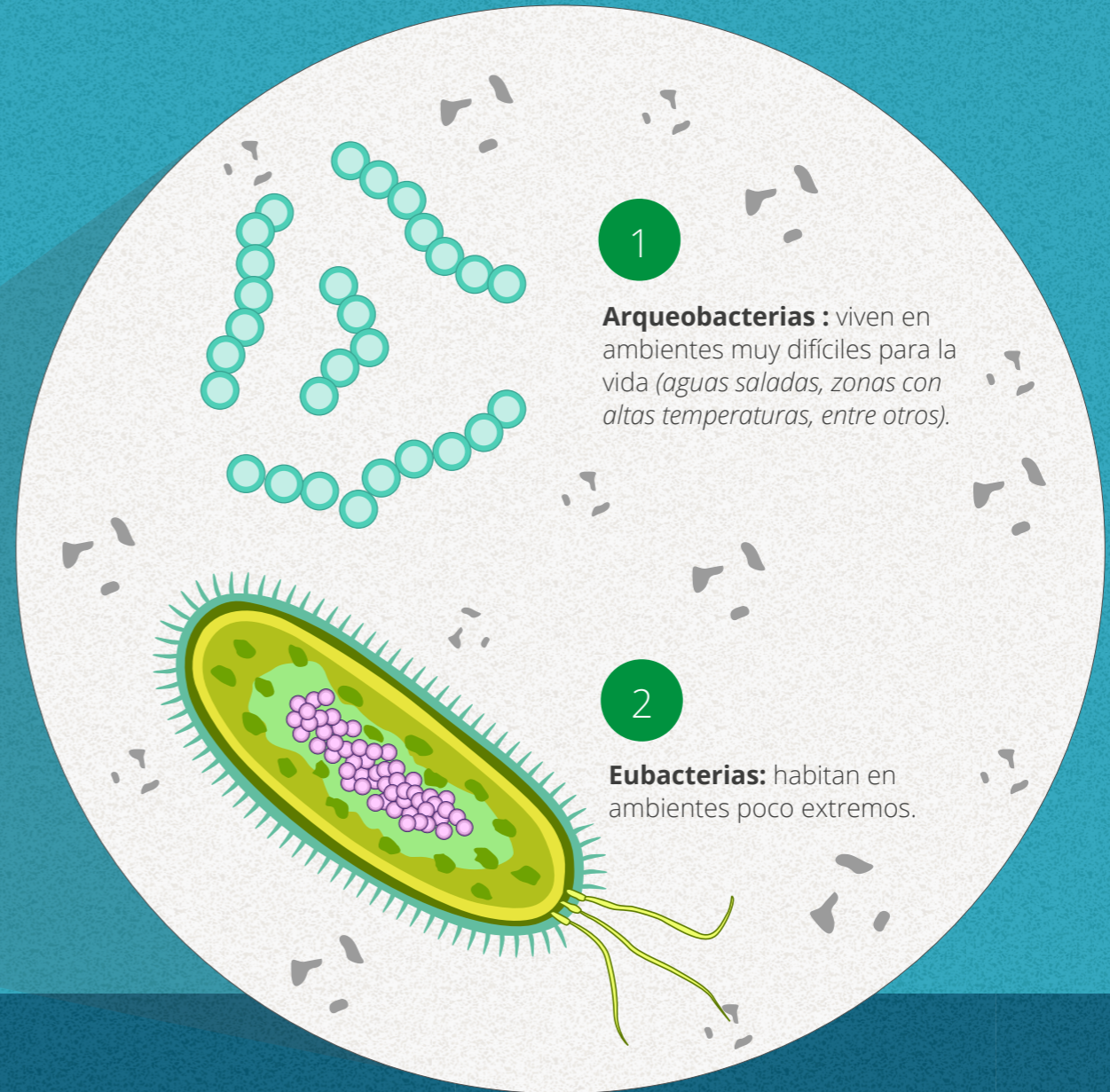
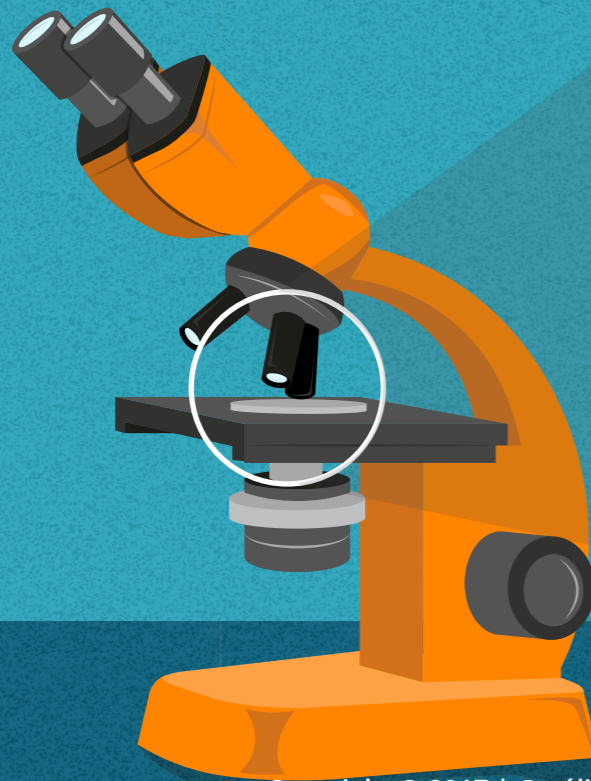
» Reconoce las características y los miembros de cada uno de los reinos de la naturaleza.

Tema 1. Reino móneras: bacterias



Reino móneras: bacterias

Las bacterias fueron los primeros seres que habitaron la Tierra, son los seres vivos más abundantes del planeta, viviendo prácticamente en cualquier hábitat. Se dividen en dos grupos :



1

Arqueobacterias : viven en ambientes muy difíciles para la vida (*aguas saladas, zonas con altas temperaturas, entre otros*).

2

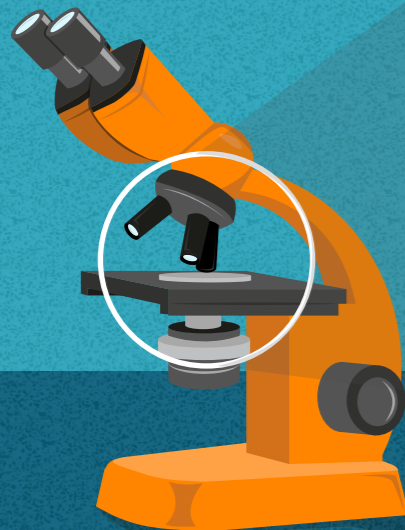
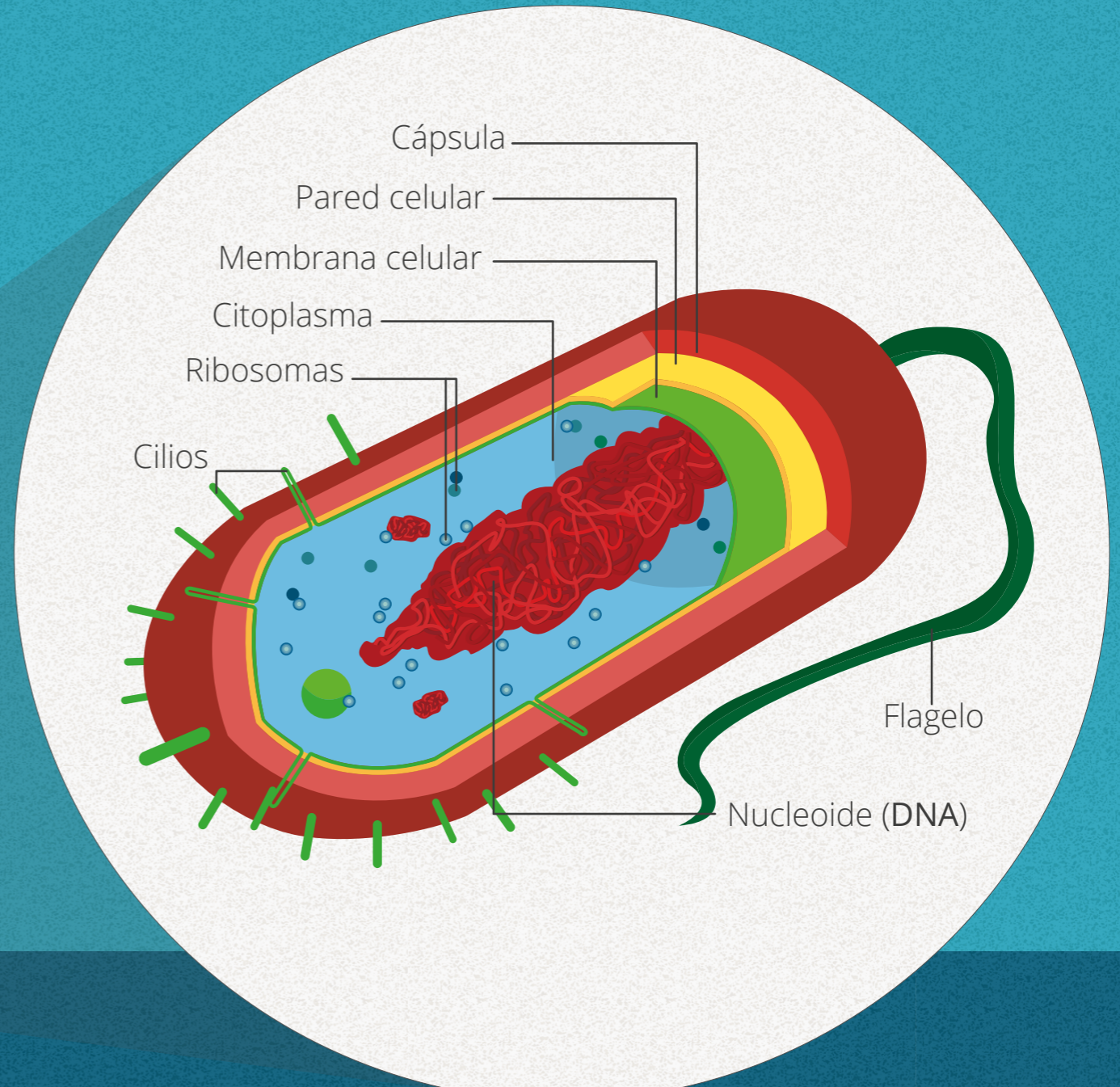
Eubacterias: habitan en ambientes poco extremos.

Tema 1. Reino móneras: bacterias



Características de las bacterias

Las bacterias son organismos **unicelulares procariontas**, es decir, que sus células no tienen núcleo. Además, dichas células no tienen mitocondrias ni cloroplastos, solamente tienen ribosomas (*cuya función es fabricar proteínas*) e información genética. La mayoría tienen una cubierta muy gruesa y dura que las rodea, como si fuera una capa protectora llamada **pared celular**.



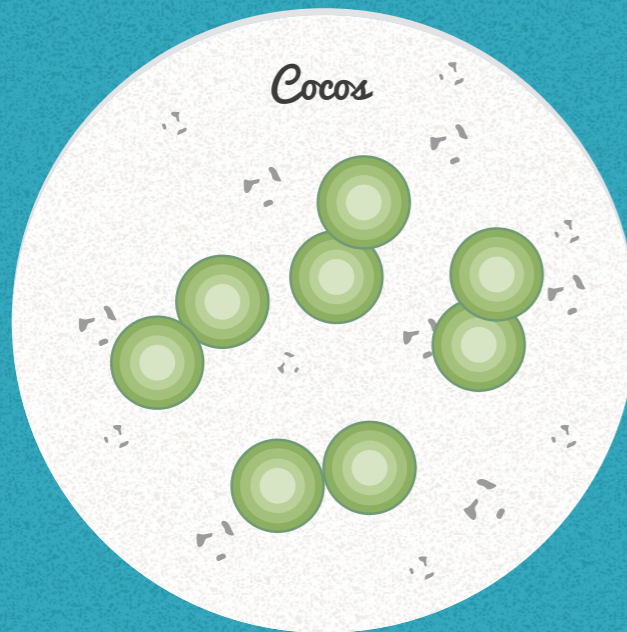
Tema 1. Reino móneras: bacterias



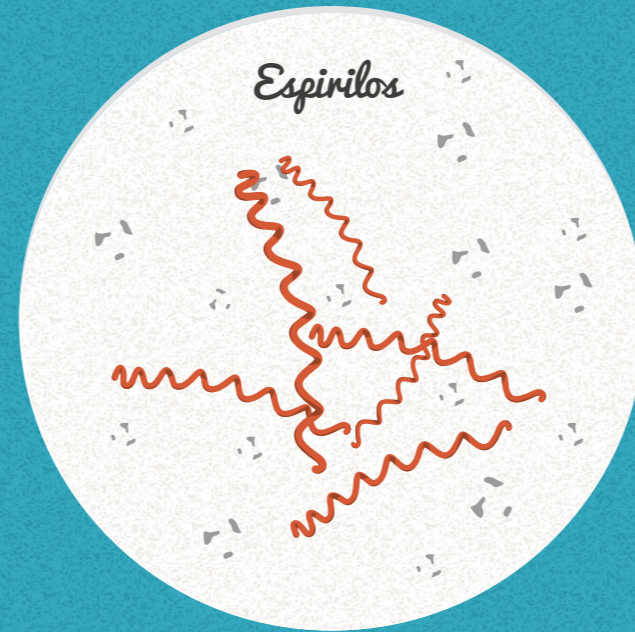
Clasificación de las bacterias

Las bacterias pueden clasificarse de acuerdo a su forma o su tipo de nutrición.

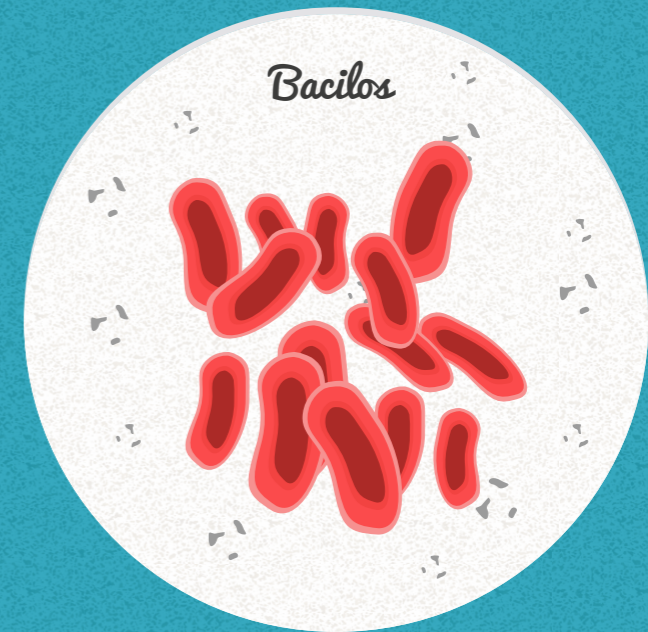
Clasificación por forma



Bacterias que tienen forma esférica.



Bacterias con forma de bastón.



Bacterias con forma de espiral.

Tema 1. Reino móneras: bacterias

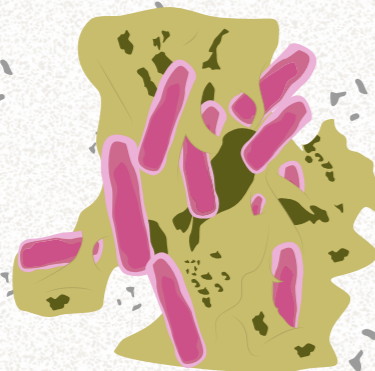


Clasificación de las bacterias

Las bacterias pueden clasificarse de acuerdo a su forma o su tipo de nutrición.

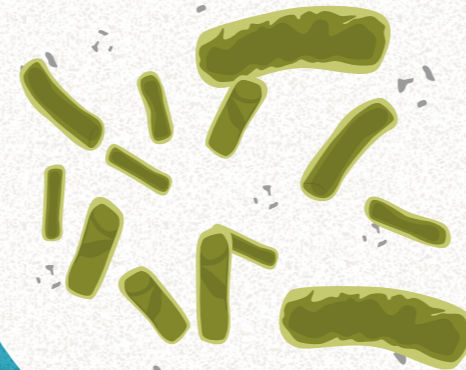
Clasificación por nutrición

Heterótrofas



Obtienen su alimento de otros organismos.

Autótrofas



Fabrican su propio alimento usando energía solar.

Quimiosintéticas



Obtienen su energía a partir de la descomposición de sustancias químicas.

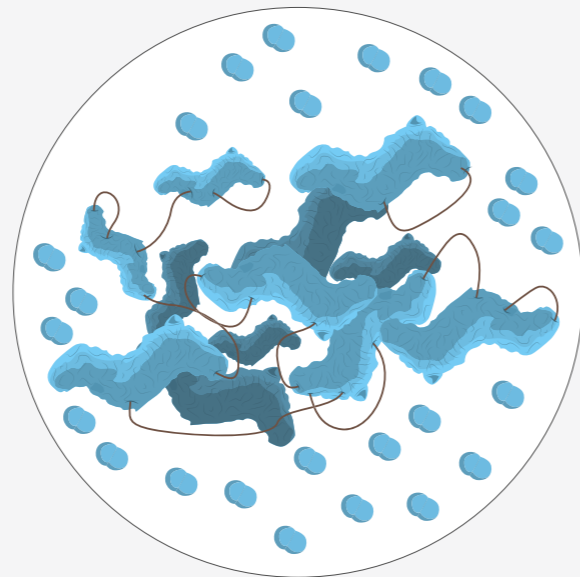
Tema 1. Reino móneras: bacterias



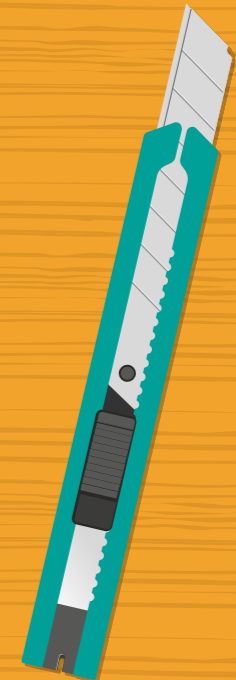
Respiración de las bacterias

Según la utilización de oxígeno, las bacterias pueden ser: bacterias aerobias obligadas, bacterias anaerobias obligadas y bacterias anaeróbicas facultativas.

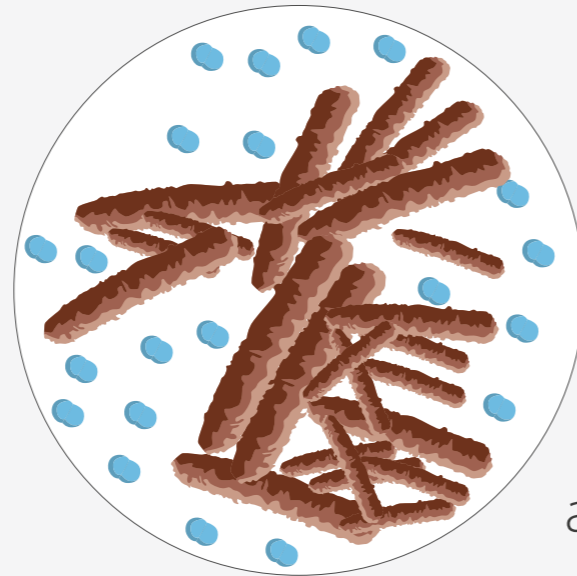
Bacterias aerobias obligadas



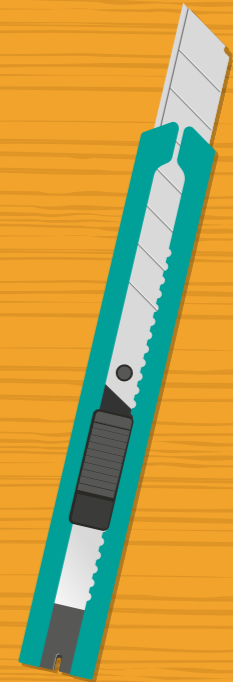
La mayoría de las bacterias pertenecen a este grupo. Se caracterizan porque necesitan el oxígeno para sobrevivir, sin este gas la vida sería imposible.



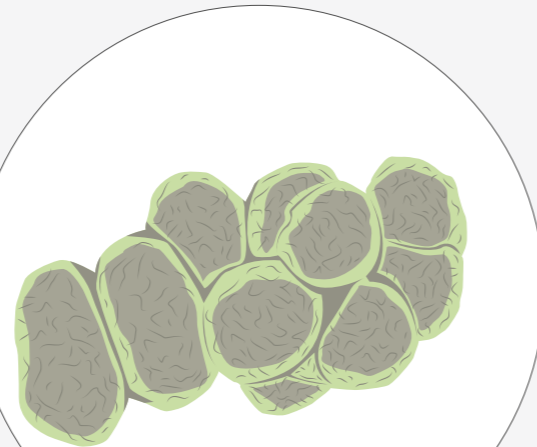
Bacterias anaeróbicas facultativas



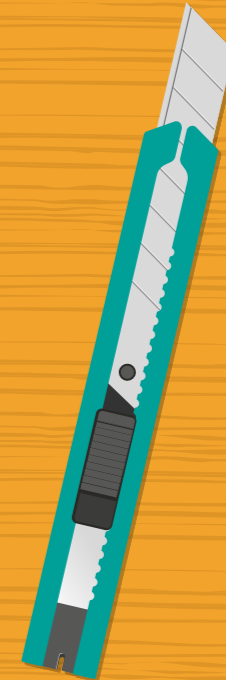
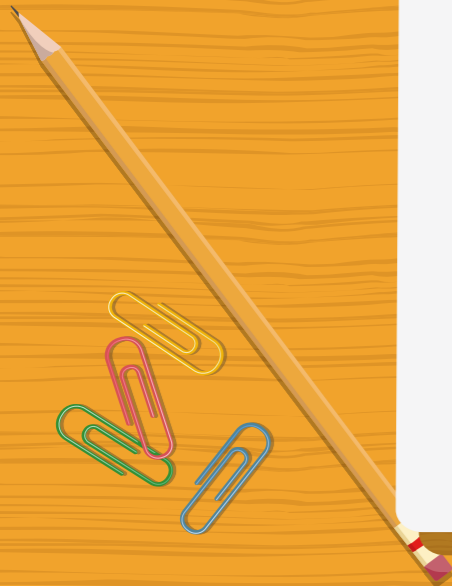
Se caracterizan porque tienen la capacidad de utilizar oxígeno para la respiración si este gas está presente, pero realizan el proceso de respiración en forma anaerobia o sin oxígeno.



Bacterias anaerobias obligadas



Se caracterizan porque no necesitan del oxígeno para sobrevivir. Algunas de ellas mueren en la presencia de pequeñas cantidades de oxígeno.



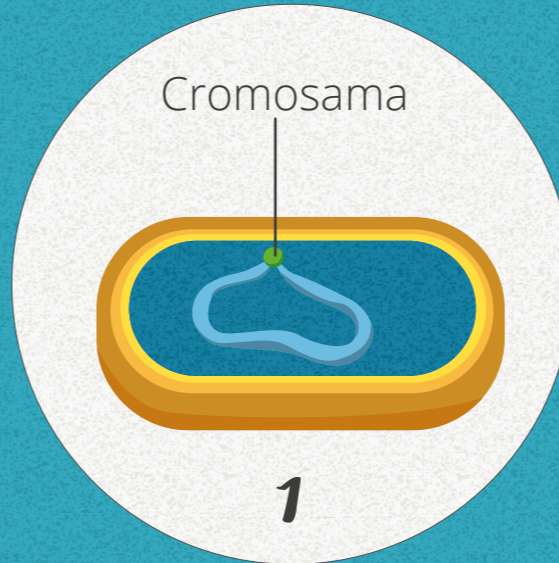
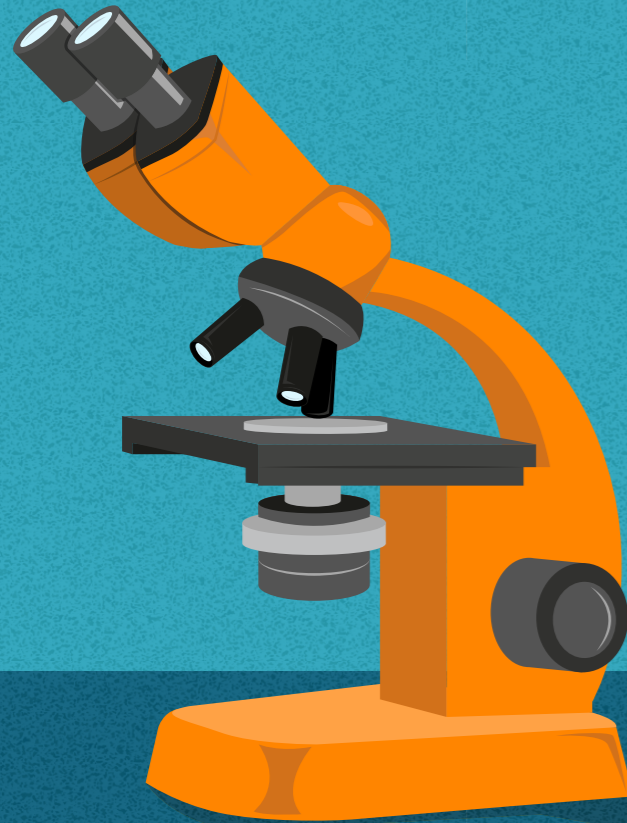


Tema 1. Reino móneras: bacterias



Reproducción de las bacterias

La reproducción de las bacterias se lleva a cabo mediante fisión binaria; un proceso de reproducción asexual (en donde un solo individuo produce otro semejante). Mediante la fisión una célula se divide en otras dos semejantes.





Tema 1. Reino móneras: bacterias

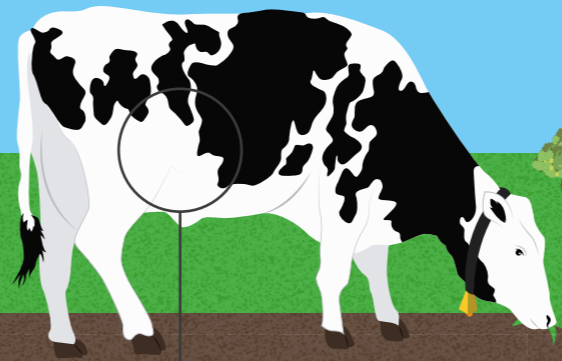
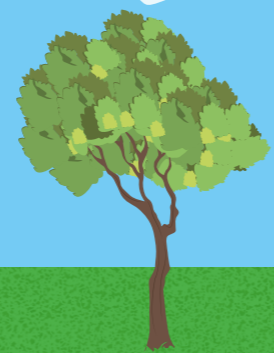
Importancia de las bacterias

Las bacterias pueden ser benéficas o perjudiciales para los demás seres vivos, todo depende de su equilibrio en la naturaleza.

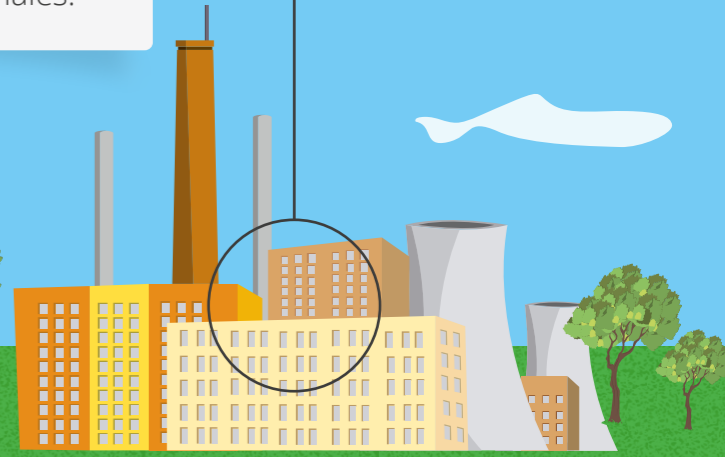
A partir de las bacterias, el hombre puede producir algunos alimentos, tratar aguas residuales y basuras, obtener antibióticos y fabricar diferentes productos industriales.



Unas pocas bacterias pueden causar enfermedades en las plantas, los animales y el hombre.



Una gran variedad de bacterias habitan en diversas partes de los animales y el ser humano, estas bacterias son inofensivas y ayudan a prevenir que otras bacterias nocivas afecten al organismo.



Algunas bacterias se encargan de la descomposición de la materia muerta, degradando los restos de seres vivos para que puedan ser aprovechados por otros organismos.



Tema 2. Reino protista: grupo diverso

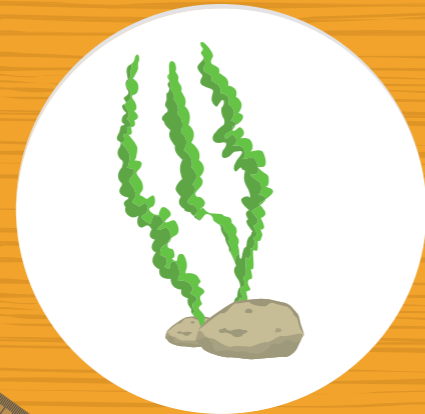


Reino protista: grupo diverso

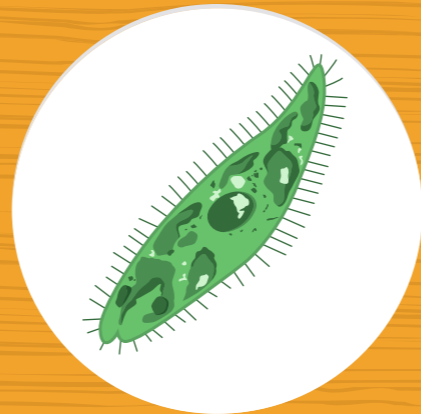
Los protistas son organismos en su mayoría microscópicos, algunos protistas pueden parecerse y actuar como individuos del reino vegetal, otros protistas pueden parecerse y comportarse como organismos del reino animal, pero los organismos del reino protista no son ni animales ni plantas.

Los protistas son organismos muy diverso, pueden dividirse en algas, protozoos y mohos.

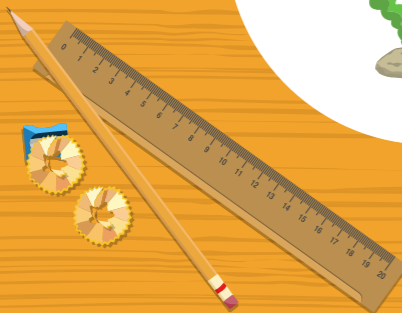
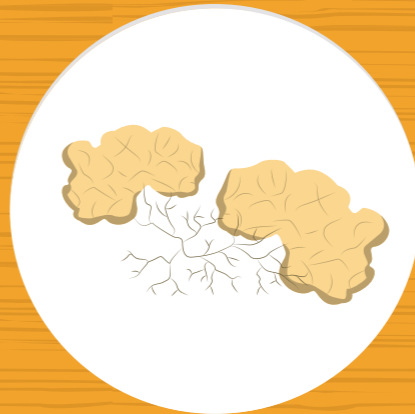
Algas



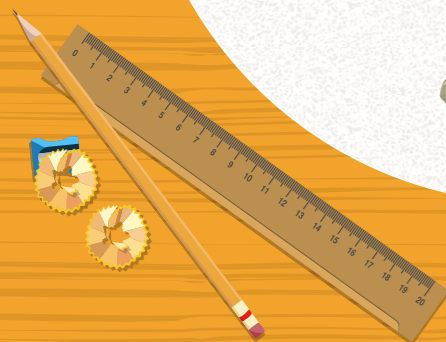
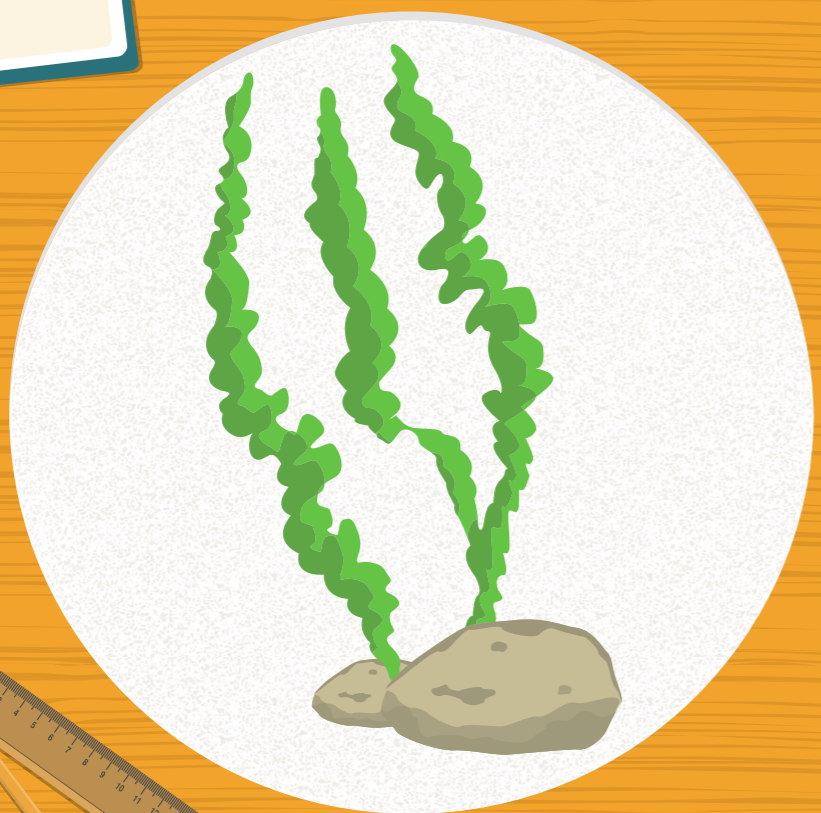
Protozoos



Mohos

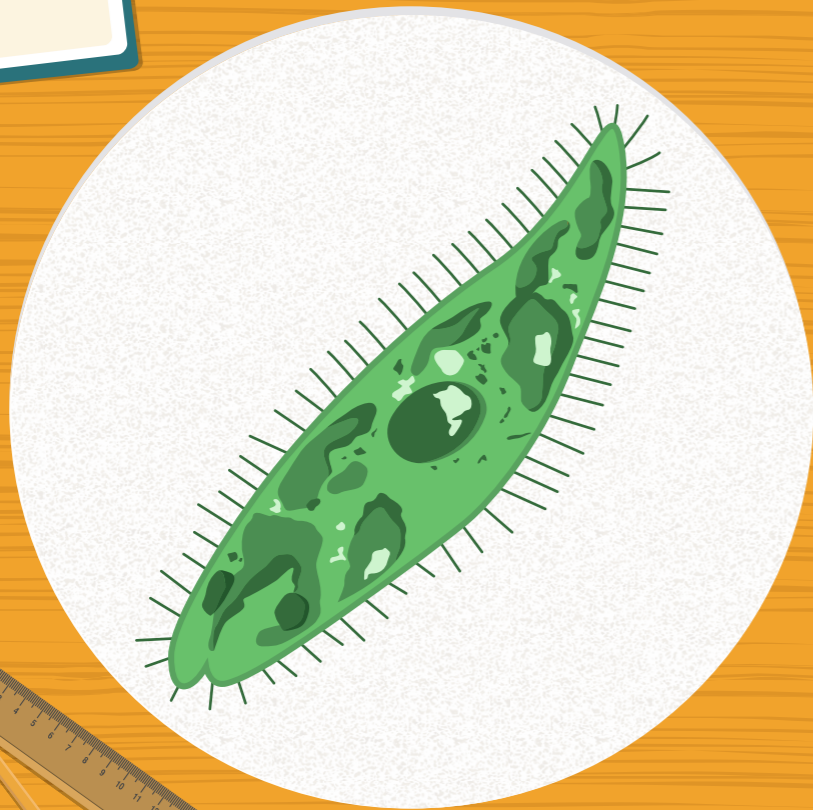


Tema 2. Reino protista: grupo diverso



	Algas
Tipo de células	Células eucarióticas
Tipo de organismo	En su mayoría son unicelulares
Alimentación	Autótrofo, tienen la capacidad de fabricar su propio alimento.
Hábitat	En su mayoría viven en hábitats acuáticos como océanos, lagos, ríos y charcas. También en ambientes con alto contenido de humedad, como los bosques.
Tamaño	Microscópicos o macroscópicos
Locomoción	Algunas tienen la capacidad de moverse con la ayuda de flagelos (estructuras propulsoras en forma de látigo).
Realizan la fotosíntesis	Sí

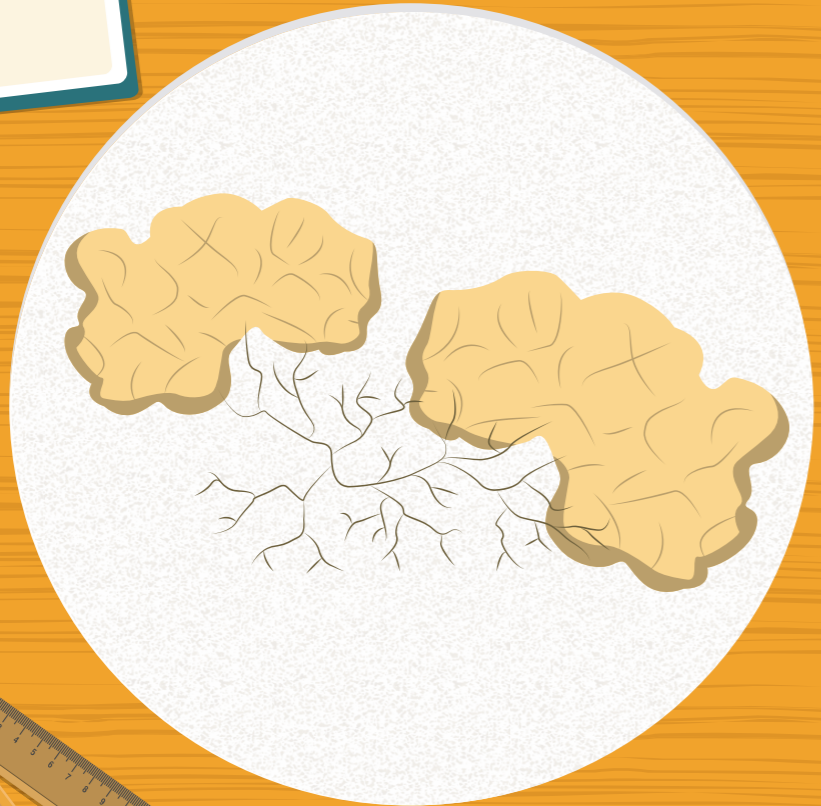
Tema 2. Reino protista: grupo diverso



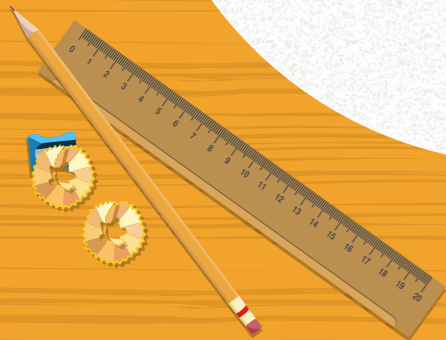
	Protozoos
Tipo de células	Células eucarióticas
Tipo de organismo	Unicelulares
Alimentación	Heterótrofos, se alimentan de bacterias, restos de organismos y otros seres microscópicos.
Hábitat	Muchas especies viven en hábitats acuáticos como océanos, lagos, ríos y charcas.
Tamaño	Microscópicos
Locomoción	Tienen la capacidad de moverse mediante: flagelos (estructuras propulsoras en forma de látigo), cilios (estructura con forma de pelos), entre otros.
Realizan la fotosíntesis	No

PDF

Tema 2. Reino protista: grupo diverso



	Mohos
Tipo de células	Células eucarióticas
Tipo de organismo	Unicelulares
Alimentación	Heterótrofos, se alimentan de restos de organismos .
Hábitat	Viven en lugares húmedos y sin necesidad de luz. Se encuentran en los restos de plantas o animales acelerando su proceso de descomposición.
Tamaño	Microscópicos
Locomoción	No tienen movilidad.
Realizan la fotosíntesis	No



Tema 2. Reino protista: grupo diverso



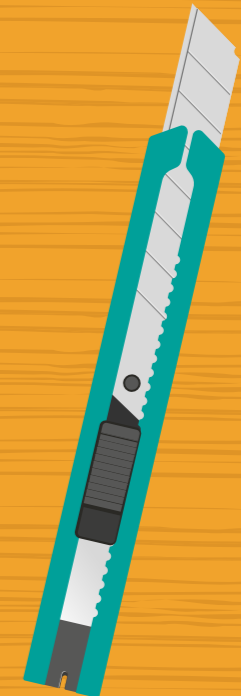
Clasificación de las algas

Las algas según su coloración se pueden clasificar en :
crisofíceas (*algas doradas*), clorofíceas (*algas verdes*),
feofíceas (*algas pardas*) y rodofíceas (*algas rojas*).

Crisofíceas (algas doradas)




Algas unicelulares, de color amarillo oro, las cuales presentan una concha de silicio. Son muy importantes para la alimentación de diferentes organismos.

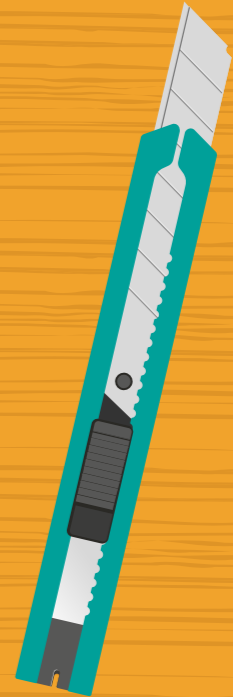
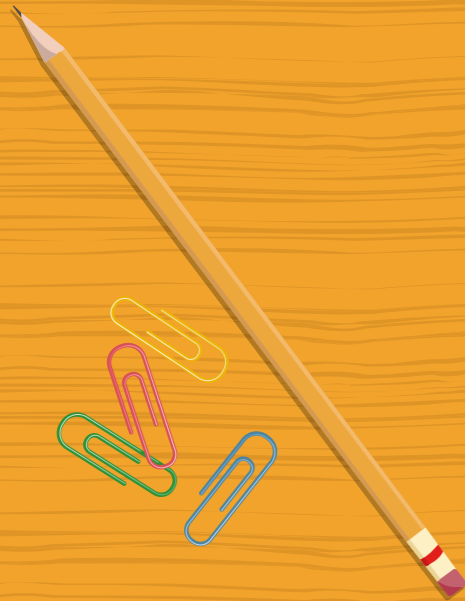


Tema 2. Reino protista: grupo diverso

Clorofíceas (algas verdes)



Organismos con gran cantidad de clorofila, fotosintéticos y muy importantes en las cadenas alimenticias de los ecosistemas acuáticos.

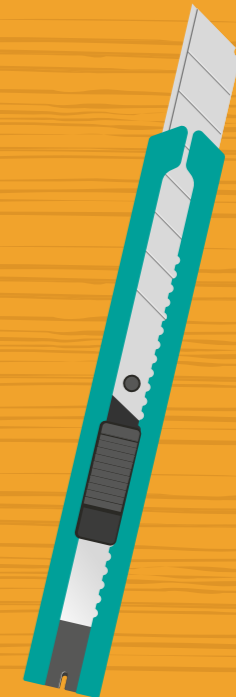


Tema 2. Reino protista: grupo diverso

Feofíceas (algas pardas)



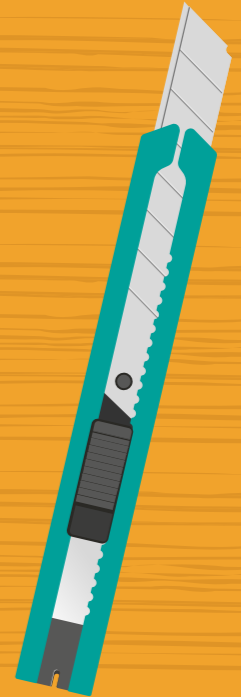
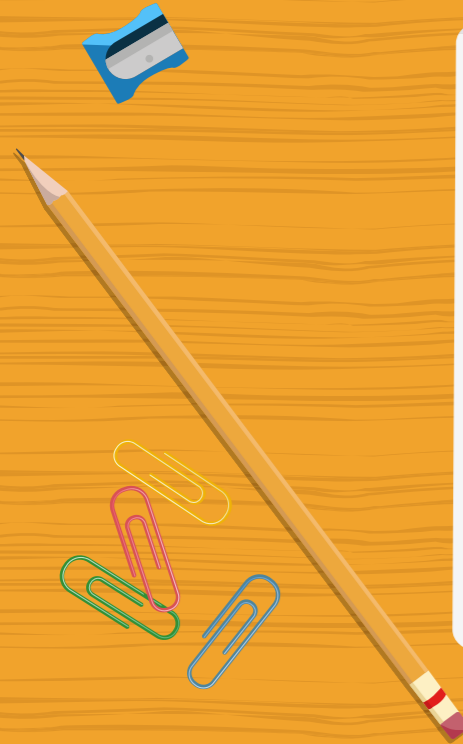
Algas con pigmento de color pardo. Forman *bosques submarinos* que sirven de hábitat para diferentes especies de invertebrados, peces y mamíferos marinos.



Rodofíceas (algas rojas)



Algas que tienen pigmentos rojos y azules que participan en la fotosíntesis.



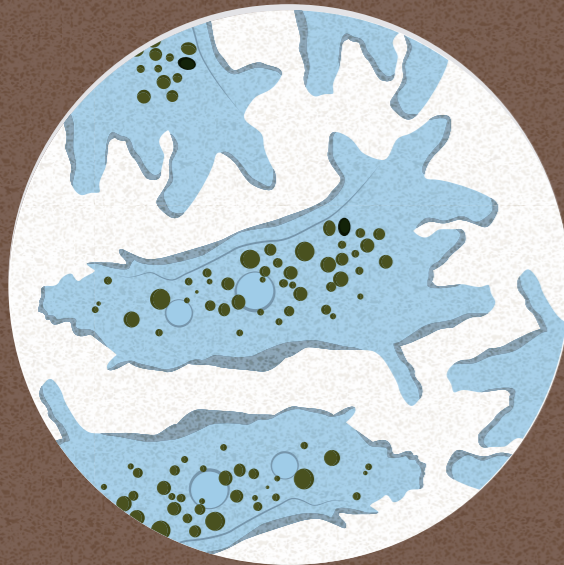
Tema 2. Reino protista: grupo diverso



Clasificación de los protozoos

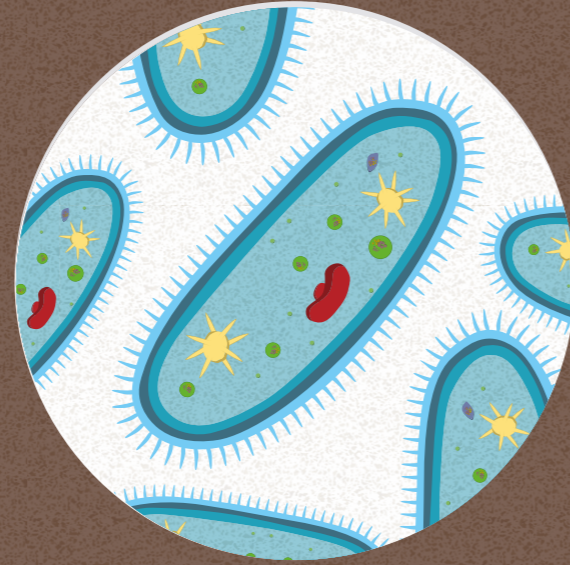
Los protozoos de acuerdo a sus estructuras locomotoras se pueden clasificar en: rizópodos, ciliados, flagelados y esporozoarios.

Rizópodos



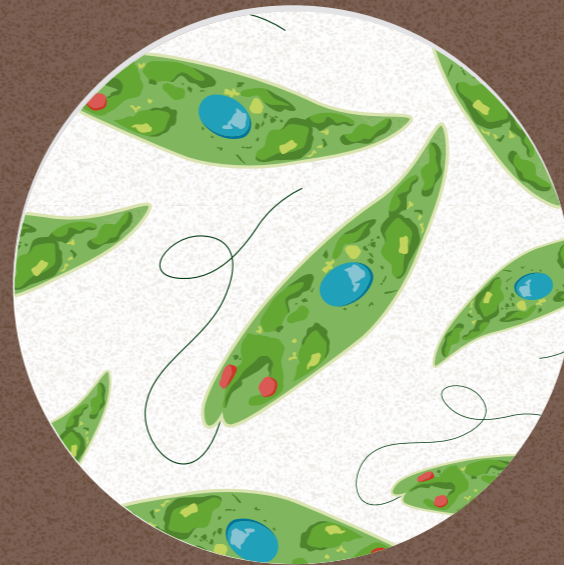
Organismos de vida libre, caracterizados por moverse mediante pseudópodos (*falsos pies*), deformaciones del citoplasma que además les sirve para alimentarse. **Ejemplo: ameba**

Ciliados



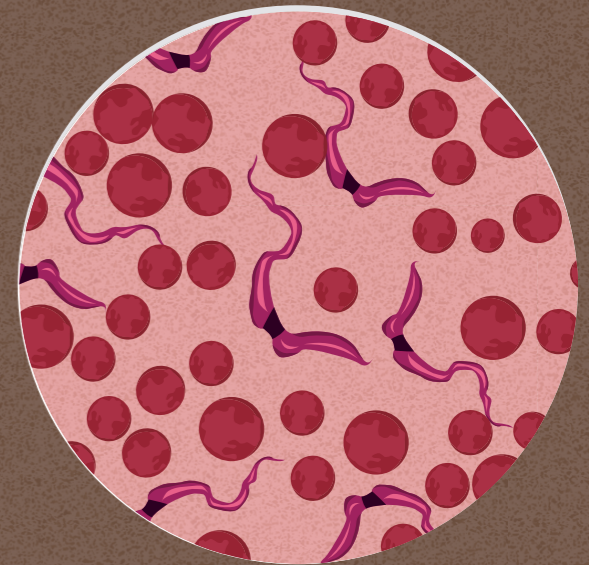
Protozoos caracterizados por la presencia de cilios, estructuras filamentosas cortas y numerosas, que además de ayudarle al organismo en el desplazamiento también les sirve para atraer alimento. **Ejemplo: paramecio**

Flagelados



Organismo que para moverse utiliza flagelos, filamentos largos y poco numerosos. **Ejemplo: euglena**

Esporozoos



Protozoos que carecen de órganos de locomoción. Todos son parásitos de células. **Ejemplo: plasmodium**

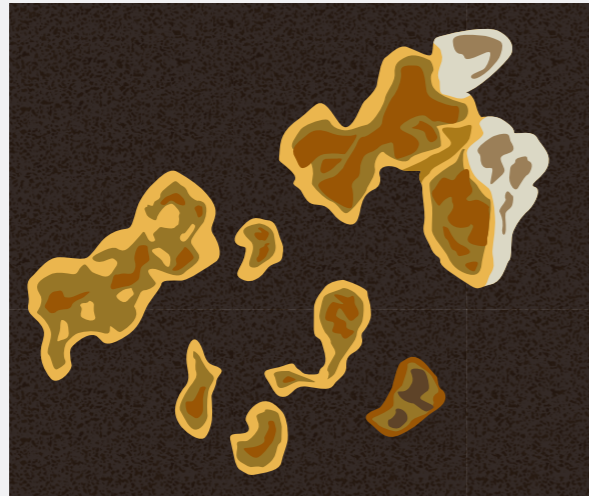
Tema 2. Reino protista: grupo diverso



Los mohos

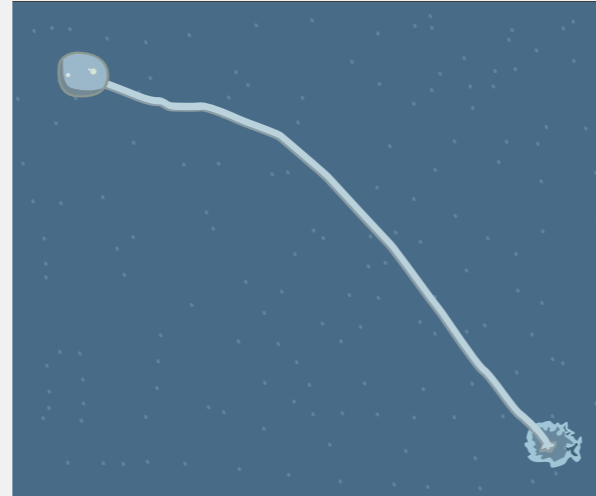
Organismos microscópicos, que se encuentran en los restos de las hojas, plantas o animales, acelerando su proceso de descomposición. Estos organismos tienen estructuras corporales parecidas a hilos que forman redes sobre la superficie de su alimento, una forma corporal igual para los organismos que conforman el reino de los hongos. Los mohos se pueden clasificar en: plasmodiales, deslizantes celulares y acuáticos.

Plasmodiales



Mohos plasmodiales: mohos con aspecto pegajoso, éstos se desplazan mediante movimientos parecidos a los de una ameba, deslizándose sobre troncos húmedos u hojas en descomposición, formando una red de hilos sobre estas superficies de donde obtienen su alimento por absorción.

Deslizantes celulares



Mohos deslizantes celulares: en sus primeras etapas de crecimiento son organismos unicelulares individuales que se deslizan sobre el suelo o tronco en descomposición, en su recorrido consumen bacterias y otras partículas alimenticias.

Acuáticos

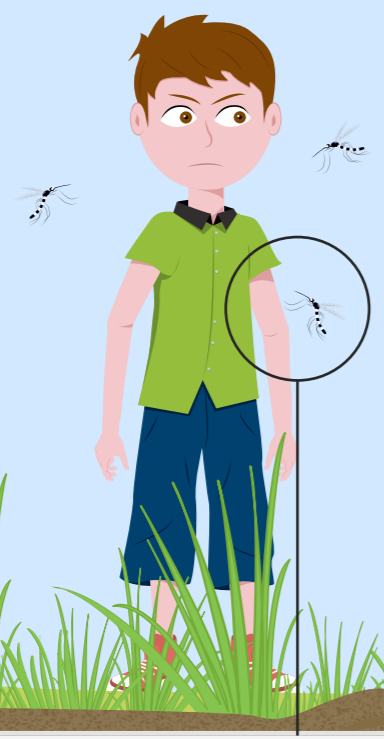


Mohos acuáticos: viven en el agua o lugares húmedos, se ven como masas de pelusa blanca que crecen sobre plantas y organismos muertos en descomposición. Ellos se alimentan absorbiendo los nutrientes que allí se encuentran.



Tema 2. Reino protista: grupo diverso

Importancia de los protistas

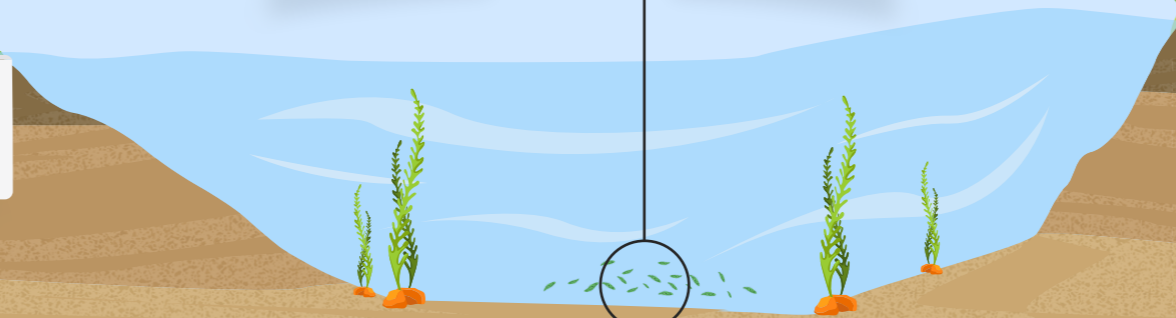


Pueden causar enfermedades en el ser humano, los animales y las plantas.



En los suelos, los protozoarios participan en la descomposición de organismos, desintegrando la materia orgánica en sustancias que pueden ser utilizadas por los demás seres vivos.

A nivel ecológico los protistas sirven como indicadores ecológicos y de contaminación.



Tema 3. Reino de hongos: una red de hilos



Reino de hongos: una red de hilos

En este grupo también conocido como el reino fungi existen cien mil especies diferentes, descritas por los micólogos, que son los científicos que estudian y clasifican los hongos. Los champiñones, las trufas, el moho negro del pan o el que se forma en los muebles o en las cortinas plásticas del baño son algunos ejemplos de hongos.



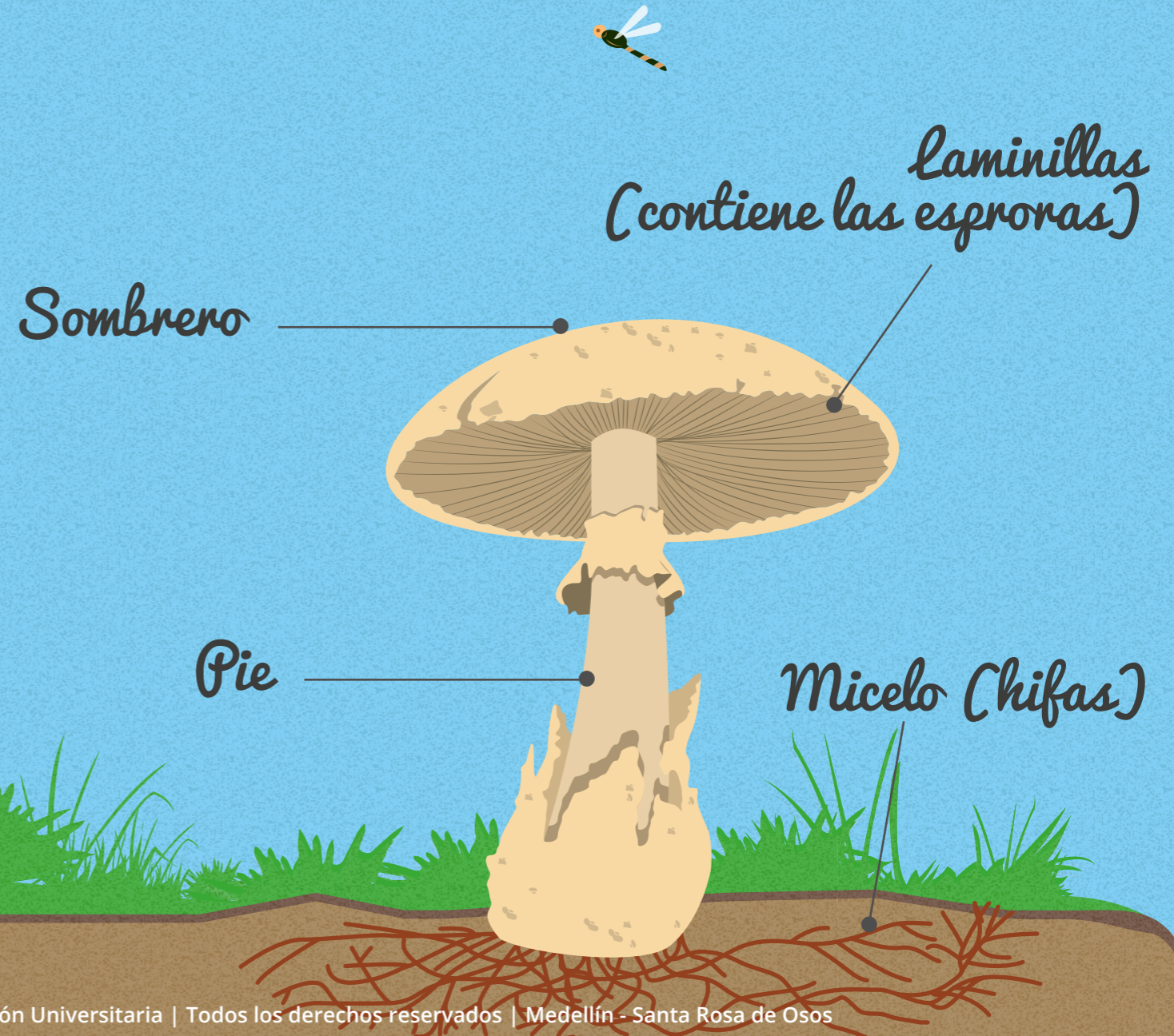
Tema 3. Reino de hongos: una red de hilos



Reino de hongos: una red de hilos

Los hongos son organismos que viven en lugares húmedos, no tienen clorofila y no realizan el proceso de la fotosíntesis. Se alimentan de otros organismos vivos a los que parasitan o de materia orgánica muerta a la que descomponen.

Los hongos están formados por largas y delgadas hebras filamentosas llamadas hifas, que se ramifican y se cruzan entre sí hasta formar una red denominada micelio.



Tema 3. Reino de hongos: una red de hilos



Clasificación de los hongos

Los hongos pueden clasificarse según su estructura y mecanismo de reproducción en: zigomicetos, ascomicetos, basidiomicetos y deuteromicetos.

Zigomicetos



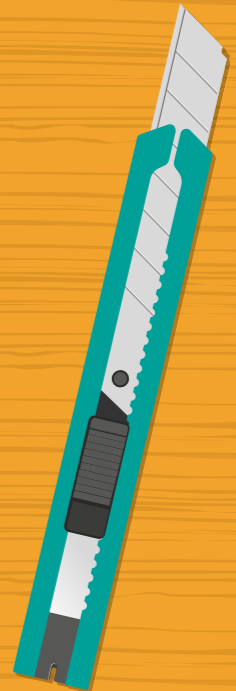
Hongos terrestre, algunos son parásitos, pero la mayoría son saprofitos, viven en el suelo y se alimentan de materia orgánica muerta. Ejemplo: **moho negro de pan.**

Tema 3. Reino de hongos: una red de hilos

Ascomicetos



Es el más amplio grupo de hongos, se caracterizan por la presencia de **ascas**, estructuras reproductoras formadas por pequeños sacos donde se forman las esporas. Ejemplo: **levaduras y trufas**.

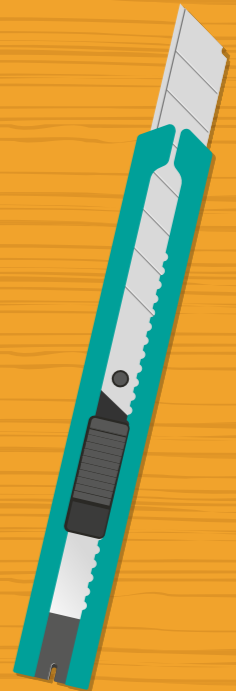


Tema 3. Reino de hongos: una red de hilos

Basidiomicetos

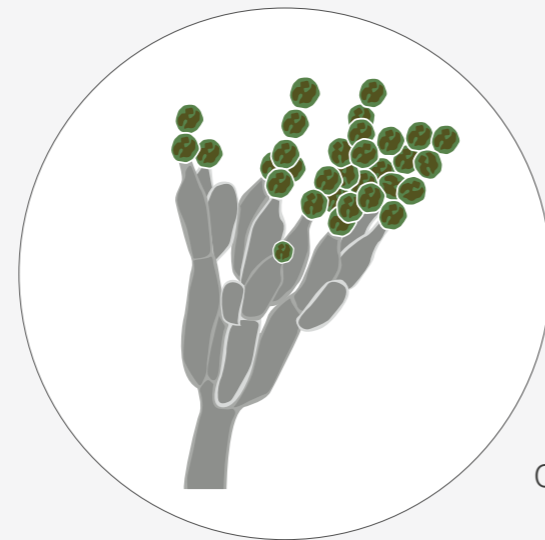


Hongos caracterizados por su forma de sombrilla.
Dentro de este grupo se encuentra el champiñón, hongo comestible y otros como los del género Amanita que son venenosos.

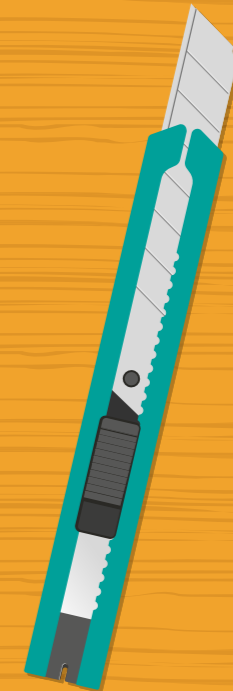


Tema 3. Reino de hongos: una red de hilos

Deuteromicetos



Son también llamados hongos imperfectos, el género *Penicillium* es el de mayor importancia puesto que abunda en los suelos e incluye una especie con gran trascendencia en la medicina ya que a partir de ella se obtiene la penicilina.

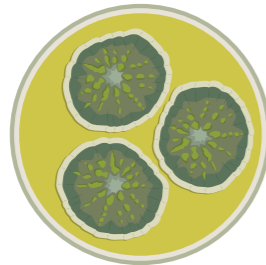


Tema 3. Reino de hongos: una red de hilos

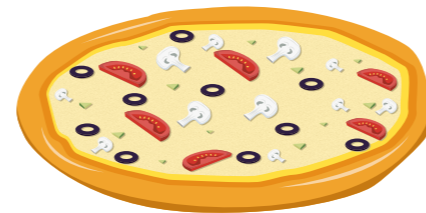
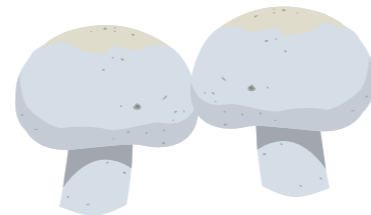


Importancia de los hongos

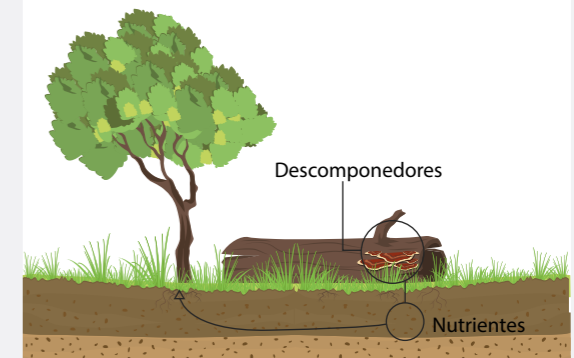
La mayoría de las especies de hongos que podemos encontrar en la naturaleza, prestan al hombre y a los ecosistemas diferentes servicios dentro de los que se resaltan:



Contribuyen al desarrollo de los bosques, puesto que cumplen la función de reciclar la materia orgánica y los nutrientes.



Algunas especies de hongos son empleados por el hombre en la medicina, ya que a partir de ellos es posible la fabricación de medicamentos.



Varias especies sirven de fuente alimenticia para el ser humano.



CIBERCOLEGIO U.C.N[®]
INSTITUCION EDUCATIVA



www.cibercolegioucn.edu.co