

Los ecosistemas

EL MUNDO MICROSCÓPICO Y SU IMPORTANCIA

En nuestro planeta conviven una gran cantidad de seres vivos. Algunos, como por ejemplo las ballenas y los elefantes, son inmensos; otros, en cambio, son tan pequeños que ni siquiera podemos verlos sin la ayuda de algún instrumento, como una lupa o un microscopio. Estos seres diminutos se llaman microorganismos, y aunque no nos demos cuenta, están en todas partes.



SALMONELLA
La Salmonella es una bacteria que vive en el intestino de humanos o animales. Se trasmite por el contacto con las heces contaminadas y produce diarrea, fiebre y dolor de panza.

¿QUÉ SON LOS MICROORGANISMOS?

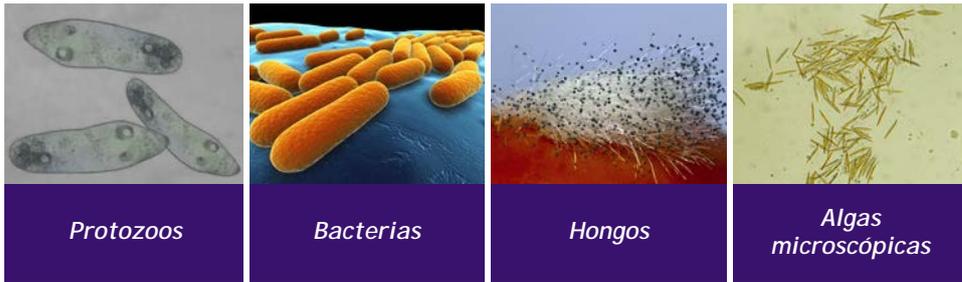
Los microorganismos, también llamados microbios, son organismos muy pequeños que no pueden ser observados a simple vista. Viven en todos los ecosistemas: podemos encontrarlos en el agua, el suelo, la corteza de un árbol, sobre un banco o inclusive dentro de otros seres vivos. Además, aunque no los podamos ver, los microorganismos desempeñan labores muy importantes: se encargan de descomponer la materia muerta y de reciclar algunos elementos químicos.

Principalmente pueden distinguirse cuatro tipos distintos de microorganismos: protozoos, bacterias, hongos y algas.



Los microorganismos son los organismos más pequeños de nuestro planeta.

PRINCIPALES MICROORGANISMOS



Protozoos

Bacterias

Hongos

Algas microscópicas

TIPOS DE MICROORGANISMOS

A pesar de ser diminutos, los tipos de microorganismos son muy distintos entre sí: cada uno tiene sus propias características que los diferencian. Ellos son:

Bacterias

Las bacterias son microorganismos simples y muy abundantes. Podemos encontrarlas en todos lados: en el agua, en la tierra, en el aire, en los alimentos e incluso dentro de los seres humanos. Algunas bacterias son muy importantes, ya que están presentes y contribuyen en los ciclos naturales de algunos elementos; otras, en cambio, pueden producir enfermedades en seres vivos. Las bacterias poseen diferentes formas: si son como bastones se los llaman bacilos; si son como espirales, espiroquetas; y si su forma es esférica, se los denomina cocos.



Bacterias.

¿QUÉ ES UN MICROSCOPIO?

Un microscopio es un instrumento que se utiliza para ampliar la imagen de organismos u objetos tan pequeños que no pueden ser vistos sin su ayuda.

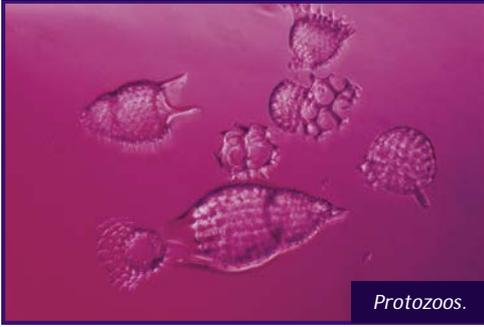
El microscopio fue inventado por Zacharias Janssen en 1590. Por supuesto, su diseño y forma de funcionar fueron cambiando y mejorando con el tiempo. Hoy en día existen muchísimos tipos de microscopios, ¡algunos de ellos permiten observar partículas incluso más pequeñas que el microorganismo más diminuto de todos!



¿SABÍAS QUÉ?



En las uñas viven muchísimas bacterias y virus peligrosos, por eso no debes mordértelas.



Protozoos.

Protozoos

Los **protozoos** son microorganismos eucariotas que están formados por una sola célula con núcleo; es decir, son unicelulares. Son heterótrofos, ya que no producen su propio alimento. Viven en medios líquidos, como cuerpos de agua, por ejemplo.

Hongos

Los **hongos** son organismos que viven en zonas húmedas, incluyendo partes del cuerpo humano como los intestinos, la boca y los lugares donde sudamos. Si bien algunos hongos pueden verse a simple vista, como los que producen setas, otros, en cambio, son organismos microscópicos.



Hongos.

SETA:

PARTE VISIBLE DE UN HONGO, CON FORMA DE SOMBRERO.



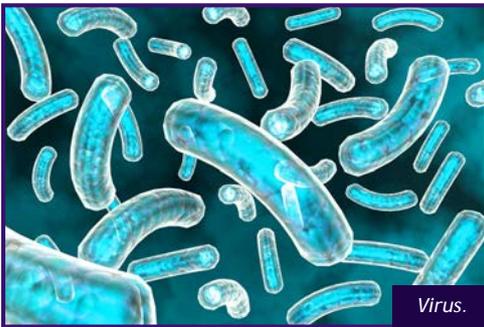
Algas unicelulares.

Algas

Las **algas** son seres vivos muy diversos. Pueden formar grandes colonias, pero algunas especies están constituidas por organismos microscópicos unicelulares. Las algas desempeñan un papel muy importante para la vida en nuestro planeta, ya que aportan grandes cantidades de oxígeno cuando realizan la fotosíntesis.

Virus

Los **virus** son más pequeños que las bacterias. Los investigadores aún no se ponen de acuerdo en si deben considerar a los virus como seres vivos o no, debido a sus características particulares. Tienen la capacidad de incrementar su número de manera rápida ya que se reproducen fácilmente, y en los seres humanos pueden provocar que las células generen componentes tóxicos para el cuerpo.



Virus.

ROLES TRÓFICOS DE LOS MICROORGANISMOS

Los microorganismos se relacionan constantemente con otros seres vivos. Estas relaciones son indispensables para el ciclo de la materia y del flujo de energía en las cadenas tróficas de todos los ecosistemas.

Los microorganismos aparecen en todos los niveles tróficos, desde el primero hasta el último. Esto se debe al tipo de nutrición que llevan a cabo: algunos son productores de su propio alimento y realizan la fotosíntesis, otros, en cambio, son consumidores que se alimentan de seres vivos o descomponedores que degradan y transforman la materia muerta.

¿POR QUÉ SON IMPORTANTES LOS MICROORGANISMOS?

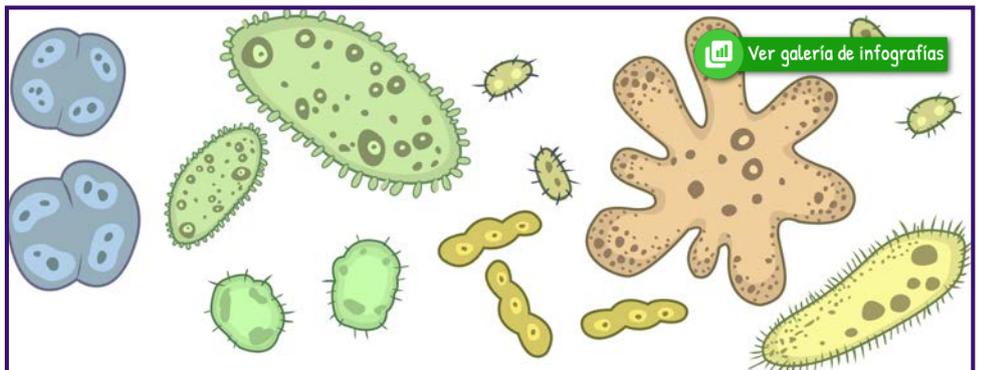
Los microorganismos cumplen un papel muy importante en la regulación de los ecosistemas. Algunos actúan como descomponedores de la materia, otros son autótrofos y actúan fijando gases atmosféricos. Estos microorganismos tienen un papel crucial en los ciclos ecológicos o biogeoquímicos del nitrógeno, carbono, oxígeno, fósforo y azufre.

¿QUÉ ES LA FIJACIÓN DE UN ELEMENTO?

Algunos elementos, como el nitrógeno, necesitan ser combinados con otros para que distintos organismos puedan utilizarlos, de otra manera sería imposible que los seres vivos puedan emplearlos. Este proceso es conocido como fijación.



Los microorganismos contribuyen a la fijación de elementos que luego emplean otros seres vivos.



Los microorganismos funcionan como plantas recicladoras que renuevan los elementos del ambiente.

En el ciclo del nitrógeno

El **nitrógeno** (N₂) es el gas más abundante en el aire y es un elemento vital para los seres vivos. Dos procesos permiten que pueda ser aprovechado: la **fijación abiótica**, producida por descargas eléctricas en la atmósfera, como los rayos; y la **fijación biótica**, producida por dos tipos de bacterias. Ambos procesos son muy lentos.

En el ciclo del carbono

Después del agua, el **carbono** es el componente más abundante en los seres vivos. El mar, las rocas, los suelos, los seres vivos y la atmósfera contienen grandes cantidades de carbono. Algunos microorganismos ayudan a fijar este elemento, que luego es aprovechado por otros seres vivos.

En el ciclo del oxígeno

Aunque representa tan sólo una porción del aire que respiramos, el **oxígeno** es muy importante para la mayoría de los seres vivos terrestres y acuáticos. Muchos microorganismos se nutren a través de la fotosíntesis, al igual que las plantas, y al hacerlo producen el oxígeno que necesitamos para respirar.

En los ciclos del fósforo y el azufre

Otro elemento fundamental para los seres vivos es el **fósforo**. Las principales fuentes de fósforo son las rocas u otros depósitos de períodos geológicos pasados. Por otra parte, las reservas más grandes de **azufre** están en las rocas sedimentarias, en sedimentos actuales y en el agua de mar. Los microorganismos son muy importantes porque permiten reciclar estos elementos, y de ese modo otros seres vivos pueden emplearlos también.

¿SABÍAS QUÉ?



El fósforo es importante para la vida porque tiene un papel muy relevante en la estructura del material genético de los seres vivos. En otras palabras, el fósforo es un elemento imprescindible para la transmisión de información genética que se hace de generación en generación.

GENÉTICO, CA:

RELATIVO A LOS GENES O A LAS LEYES BIOLÓGICAS DE LA HERENCIA.

