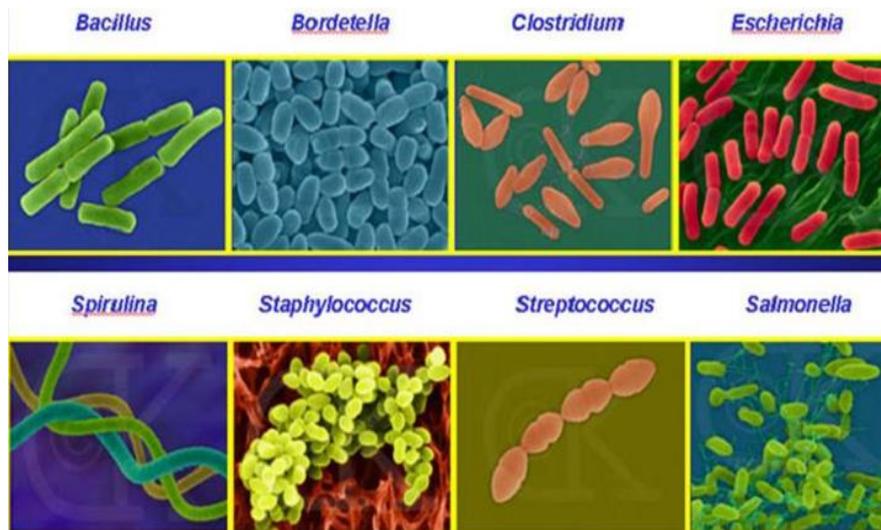
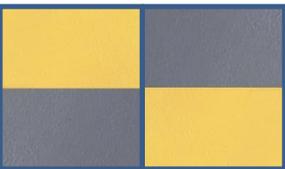


# Los microorganismos



Marzo 2020



# OBJETIVO DE LA CLASE

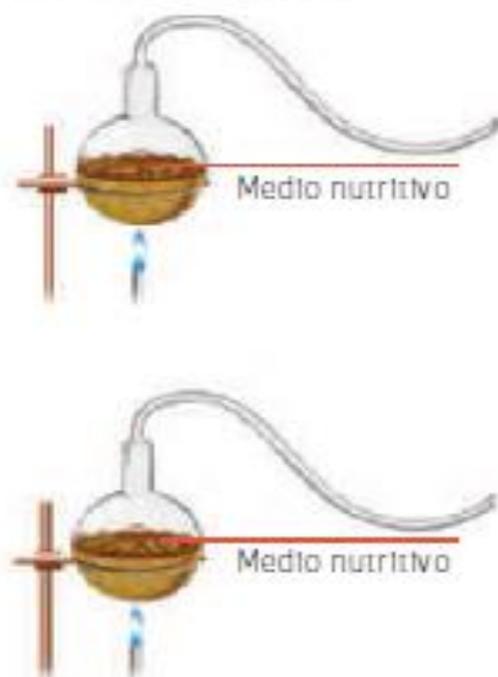
- Conocer el concepto de microorganismo y sus principales características

Comparar, usando modelos, microorganismos como virus, bacterias y hongos, en relación con: Características estructurales (tamaño, forma y estructuras). Características comunes de los seres vivos (alimentación, reproducción, respiración, etc.). Efectos sobre la salud humana (positivos y negativos). OA5

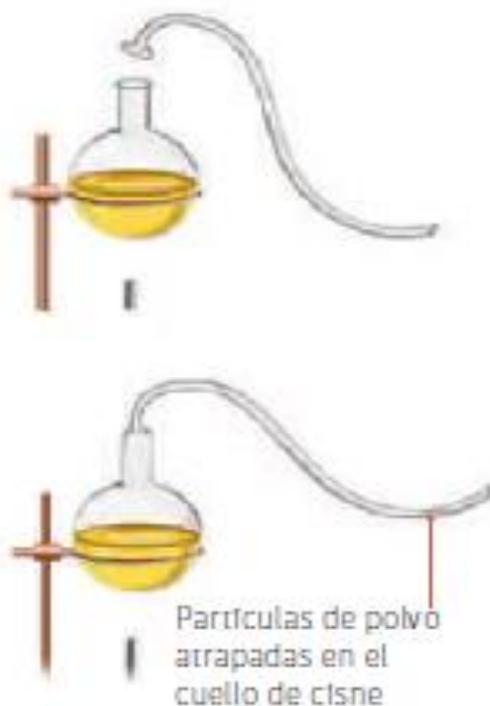
## Microorganismos en el aire

El siguiente esquema representa el experimento que llevó a cabo Louis Pasteur en 1864, con el que buscaba demostrar que los microorganismos no se forman de manera espontánea sino que provienen de otros que se encuentran suspendidos en el aire.

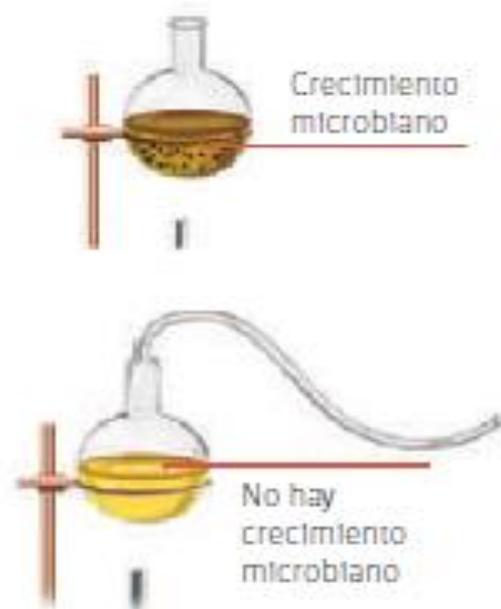
- 1 Hirvió dos medios nutritivos al interior de dos matraces de cuello de cisne, con el fin de eliminar a los microorganismos que pudieran contener.



- 2 Rompió el cuello de cisne de uno de los matraces para facilitar el paso del aire.



- 3 Observó que se produjo crecimiento de microorganismos en solo uno de los matraces.



¿Qué conceptos científicos crees que debes manejar para explicar el procedimiento y los resultados del experimento? Escríbelos.



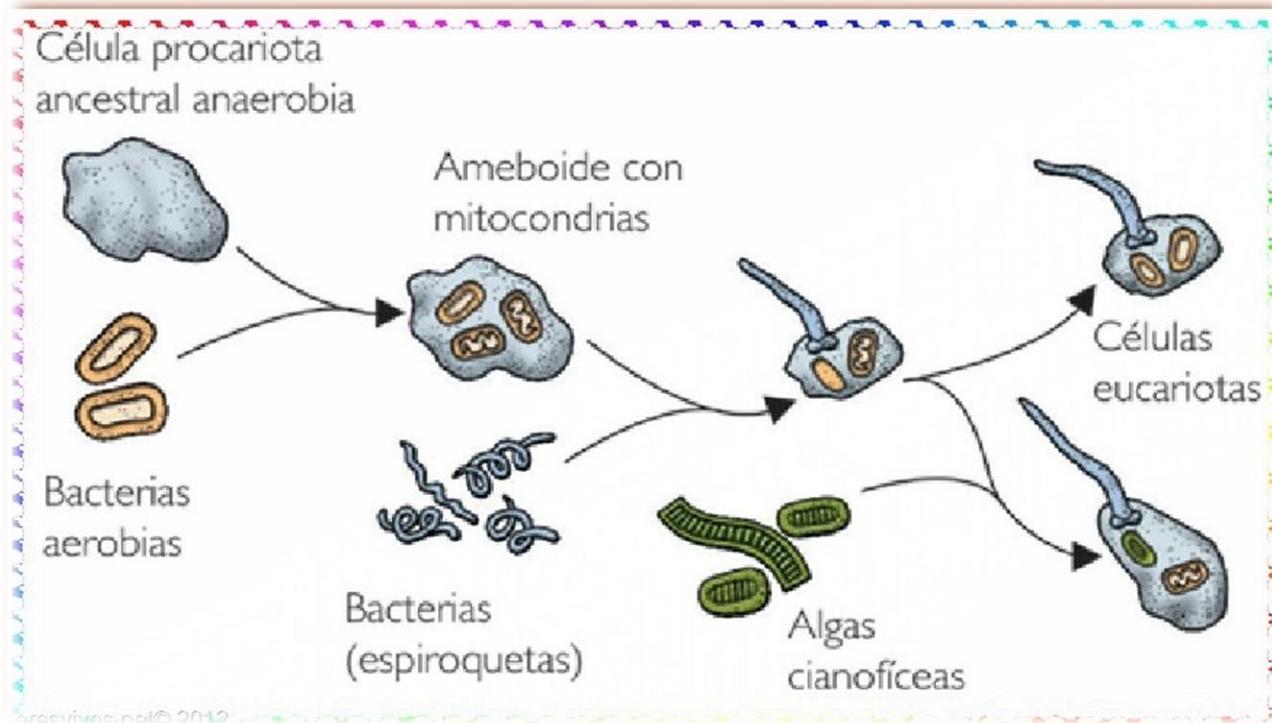


Compañía de María



Las 1as bacterias fueron observadas por Anton van Leeuwenhoek en 1683 usando un microscopio de lente simple diseñado por él.

El nombre bacteria lo introduce Ehrenberg en 1828, derivado del griego **βακτηριον** que significa bastón pequeño.



# Ejemplos de Microorganismos

## Bacterias

- Son procariontes y unicelulares. Habitan en diversos ambientes, como el suelo, el agua e incluso en nuestro cuerpo.

## Hongos

- Son eucariontes, unicelulares o pluricelulares. Se encuentran ampliamente distribuidos en la naturaleza, por ejemplo, sobre rocas, en árboles y en el agua.

## Protozoos

- Son eucariontes y unicelulares. Algunos habitan en el suelo, el agua dulce y el mar; otros son parásitos.

## Microalgas

- Son eucariontes, unicelulares o pluricelulares. Habitan, principalmente, ambientes acuáticos, dulces o marinos.

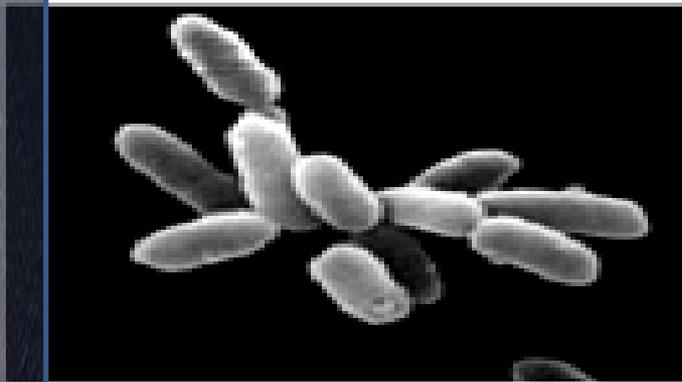
# BACTERIAS



Compañía de María

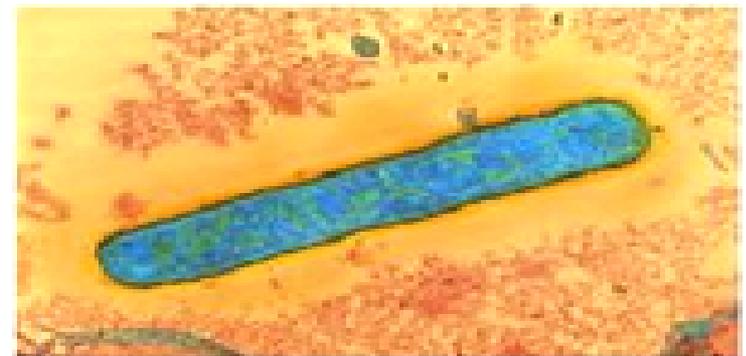
## CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Son organismos unicelulares procariontes. No poseen organelos
- Viven solitarios o en colonias. Miden entre 0,2 – 10um
- Tienen formas variadas: Cocos, bacilos y espirilos
- Se han adaptado a diversos habitats: Aire, agua, suelo, seres vivos etc, y soportan t° de 110°C(en Yellowstone) o – 4°C en la Antártica
- Soportan Concentraciones de sales elevadas (Mar muerto)



Arqueobacteria:

*Halobacterium salinarum*



Eubacteria

*Bacillus anthracis*

**ARQUEOBACTERIAS:** Son bacterias adaptadas a condiciones extremas

**EUBACTERIAS:** Son bacterias patógenas generalmente

# BACTERIAS PATÓGENAS Y BENEFICIOSAS

## BACTERIAS PATÓGENAS:

Son las que causan enfermedades

**VIRULENCIA:** Capacidad de un microorganismo para multiplicarse en el huésped

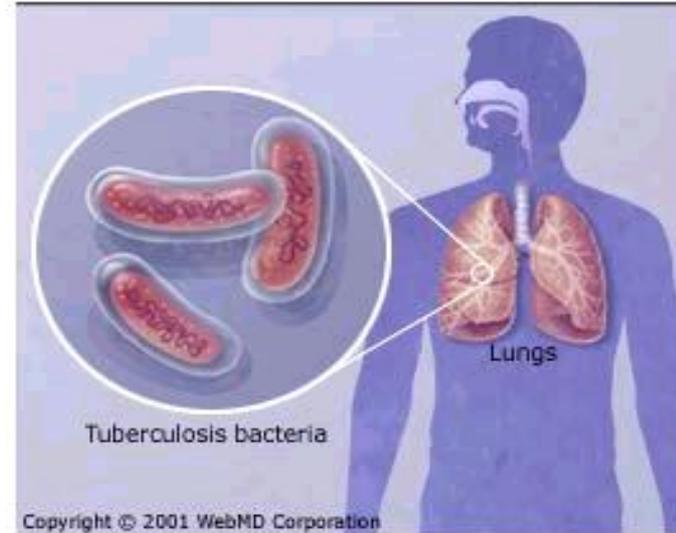
## BACTERIAS BENEFICIOSAS:

Se usan en la industria alimenticia, para fabricar yogurt, leche cultivada, encurtidos, queso etc. En Farmacia, producen antibióticos

En Ingeniería Genética ayuda en la producción de vacunas, hormona del crecimiento, insulina.

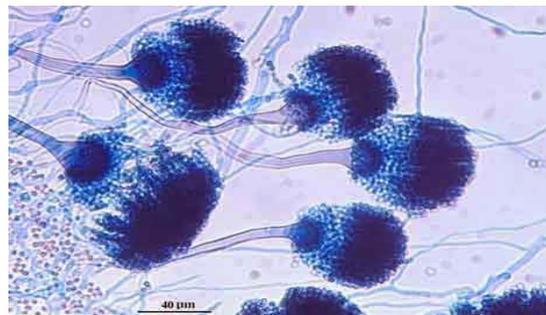
Tratamiento de aguas residuales, extracción de metales, descontaminación de petróleo

Tuberculosis



# Hongos

Son organismos eucariontes, pertenecientes al reino Fungi, que se encuentran extensamente distribuidos en el medio ambiente. Además, están muy cerca de nosotros, por ejemplo, en una fruta o en un pan descompuesto.



# Virus

- Los virus son parásitos celulares.
- Pueden considerarse como material genético en tránsito; por lo tanto, no pertenecen a ningún reino de los seres vivos.
- Los virus hacen uso de la maquinaria celular para sintetizar sus proteínas y material genético.
- Los retrovirus, incluso, pueden integrarse al genoma de la célula y desde ahí dirigir la expresión de sus componentes

# Estructura de los virus

- **Ácido nucleico:** puede ser ADN o ARN.
- **Proteínas virales:** forman la cubierta externa o cápside, compuesta por subunidades denominadas “capsómeros”, que son proteínas estructurales.
- **Cápside:** cubierta proteica que protege y aísla al ácido nucleico. Recibe también el nombre de cápsula vírica y presenta distintas formas. Esta estructura está formada por una única proteína que se repite (capsómero).

