



**Nombre de alumno: Azul Ximena Urbina
Sánchez**

**Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes
Monroy**

Nombre del trabajo: Supernota

Materia: Microbiología

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 2do

Grupo: B

MICROBIOLOGÍA

ANTECEDENTES HISTÓRICOS



La Microbiología nace en el año 1678 debido a los descubrimientos de animalculos realizados por Anthony Leewenhoek, quien logró visualizarlos a través de un microscopio simple fabricado por él; por ello se le considera el padre de la microbiología.



¿QUÉ ES LA MICROBIOLOGÍA?

La microbiología es una de las ramas que integran la biología y se enfoca en el estudio de los microorganismos. Se dedica a su clasificación, descripción, distribución y al análisis de sus formas de vida y funcionamiento. Se dedica a estudiar los organismos que son solo visibles a través del microscopio: organismos procariontes y eucariotes simples.



SITUACIÓN ACTUAL DE LA MICROBIOLOGÍA

En la actualidad, la microbiología se encuentra en un periodo de diversificación. Van surgiendo diversas ramas de estudio: exobiología, biología sintética, fagoterapia, etc. Lo que ofrece una amplia oportunidad de investigación y de desarrollo en tecnología.



REQUERIMIENTOS FÍSICO QUÍMICOS

Los requisitos físico-químicos son las condiciones ambientales que afectan el crecimiento y la supervivencia de los organismos, incluyendo bacterias. Estos requisitos varían según el tipo de bacteria y su hábitat.

TEMPERATURA

Psicrófilo

Se denomina psicrófilos a los organismos capaces de vivir a temperaturas por debajo de los 5 °C.

Mesófilo

Un mesófilo es un organismo que crece mejor en temperaturas moderadas, ni demasiado calientes ni demasiado frías, con un rango de crecimiento óptimo de 20 a 45 °C.

Termófilos

Los termófilos prefieren temperaturas más elevadas, entre 45°C y 80°C.



ATMOSFERA

Aerobios

Necesitan O₂ para crecer, ya que lo usan como aceptor final de electrones para la captación de energía química.

Anaerobios

Son aquellos que pueden crecer en ausencia de oxígeno.

Anaerobios estrictos

El oxígeno les resulta tóxico y no pueden eliminar los productos nocivos resultantes del oxígeno.

Anaerobios aerotolerantes

Son anaerobios, pero soportan el oxígeno debido a que poseen enzimas detoxificadoras.

Anaerobios facultativos

Pueden realizar metabolismo energético aerobio o anaerobio, dependiendo del ambiente y la disponibilidad de aceptores finales de electrones



PH

Alcalófilos

son microorganismos extremófilos que se desarrollan en ambientes con valores de pH comprendidos entre 8,5 y 11.

Acidófilos

textualmente, que ama el ácido, es un organismo, o la estructura del cual, que se desarrolla preferentemente en un medio ácido



MORFOLOGIA BACTERIANA

Todas las bacterias se pueden clasificar en una de las tres formas básicas:

• Esférica o Redondeada (Cocos)



• Bastones (Bacilos)

• Espirales o Curva y Hélices (Vibriones, Espirilos, helicoidales y Espiroquetas)

La forma de las bacterias viene determinada principalmente por la estructura de su pared celular y es una de las características que sirven para identificarlas

ESTRUCTURA BACTERIANA

Pared celular

Las bacterias presentan una membrana interna que rodea el citoplasma bacteriano y presenta las características generales de las membranas plasmáticas.

Cápsula y glicocalix.

Muchas bacterias presentan en la parte exterior de sus paredes celulares otras capas que sirven de protección frente a agresiones físicas, químicas o biológicas.

Fimbrias.

estructuras son de gran importancia en la adhesión de la célula bacteriana a las superficies que van a colonizar.

Flagelos

La función de los flagelos es proporcionar movimiento a las bacterias

Mesosomas

albergan importantes enzimas que actúan en procesos metabólicos importantes de la célula procarionte y que ocurren en su mayoría en su membrana

Nucleoide: genoma.

Cromosomas: Las bacterias y arqueas contienen normalmente cromosomas cerrados, esto es, sin extremos. El número de cromosomas es variable, desde un único cromosoma a varios.

Plásmido y/o episoma. Plásmidos

Las bacterias pueden contener plásmidos que son moléculas de ADN cerrado o abierto, con un único origen de replicación, portadores de información prescindible (pero necesaria para llevar a cabo ciertas funciones metabólicas, de producción de compuestos o de resistencia a antibióticos)

DIFERENCIAS ENTRE LAS CÉLULAS PROCARIONTES Y EUCARIONTES

Células eucariontes

- Formas variadas.
- Tamaños variados.
- Funciones variadas.
- Presencia de organelos.
- Presentan un núcleo definido.



Células procariontes

- No presentan un núcleo definido.
- No existe la separación entre núcleo y citoplasma.
- Son mucho más pequeñas que las eucariontes.



CURVA DEL CRECIMIENTO

Se define como crecimiento de la cantidad de constituyentes estructurales celulares, cuando hay crecimiento en ausencia de división celular hay aumento en el tamaño y peso de la célula. Mientras que cuando el crecimiento es seguido de división de células hay un aumento en el número celular



FASES DEL CRECIMIENTO

Fase de lag o fase de latencia

es una fase de adaptación.

Fase logarítmica o exponencial

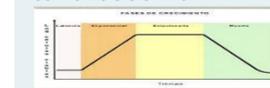
es la fase en la cual los microorganismos se multiplican con rapidez.

Fase estacionaria

es la cual no varía el número de microorganismos.

Fase de muerte

en la cual el número de microorganismo comienza a disminuir.



Bibliografía

MWConsultores. (s/f). *Antología UDS*. Com.mx. Recuperado el 20 de enero de 2024, de

<https://plataformaeducativauds.com.mx/libro.php?idLibro=170555001333>

La estructura de los procariontes (artículo). (s/f). Khan Academy. Recuperado el 20 de enero de 2024, de <https://es.khanacademy.org/science/ap-biology/gene-expression-and-regulation/dna-and-rna-structure/a/prokaryote-structure>

Ilustraciones e imágenes extraídas de:

(S/f-b). Canva.com. Recuperado el 20 de enero de 2024, de

<https://www.canva.com/design/DAF6YHWFZD4/7fFCKEMtiwNhXEWz6bMK>

[Ag/edit](#)

Crecimiento bacteriano. Modelos predictivos de ComBase. (s/f). Usal.es.

Recuperado el 20 de enero de 2024, de

http://coli.usal.es/web/demos/demo_alteracion/FactoresCrecimiento/FactoresCrecimiento.html