



**Nombre de alumno: JAIME LOYA
ALEJANDRO.**

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

Nombre del trabajo:(Super nota).

Materia: Microbiología Y Veterinaria.

Grado: Segundo cuatrimestre.

Grupo: B.

Comitán de Domínguez Chiapas a 18 de enero de 2024.

HISTORIA Y SITUACIÓN ACTUAL DE LA MICROBIOLOGÍA, MORFOLOGÍA Y ESTRUCTURAS BACTERIANAS Y FISIOLOGÍA BACTERIANA.

Definición de microbiología.

La microbiología Veterinaria estudia bacterias, y hongos con capacidad de provocar alteraciones funcionales en órganos y tejidos de las diferentes especies animales y que a su vez pueden tener un alto potencial zoonótico.



Personajes históricos relevantes en la microbiología.

- 1665. Robert Hook. Observación de la primera célula.
- 1684. Anton van Leeuwenhoek. Descubrimiento de bacterias.
- 1798. Edward Jenner. Vacunación contra la viruela.
- 1857. Louis Pasteur. Microbiología de la fermentación ácido-láctica.
- 1860. Louis Pasteur. Las levaduras en la fermentación alcohólica.
- 1864. Louis Pasteur. Esclarecimiento de la controversial Generación espontánea

Importancia de la bacteriología en medicina veterinaria.

La Microbiología Veterinaria es una asignatura básica y muy importante en el proceso de formación del médico veterinario, ya que le permite estructurar conceptos fundamentales para relacionar enfermedad con los diferentes agentes infecciosos de origen bacteriano, viral o fúngico.

Situación actual de la microbiología.

La microbiología en el campo laboral

- Agricultura.
- Clínica.
- Alimentos.
- Ecología.
- Biocombustibles.
- Farmacéutica.
- Biotecnología.
- Relación entre microbiología y salud pública.
- Investigación.



Relación entre ecología y salud pública.

Antes del siglo XIX no existía relación entre salud pública y salud animal, sin embargo en la actualidad no existe línea divisoria entre animal y hombre debido a los actuales problemas como lo son las zoonosis, seguridad alimentaria, enfocada la salud pública y a las comunidades humanas y animales.

Diferencias entre procariontes y eucariontes.

Células procariontes

Las células procariontes estructuralmente son las más simples y pequeñas, estas no tienen un núcleo definido pero tienen un organelo llamado nucleóide.

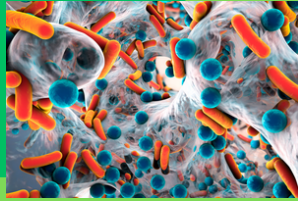


Células eucariontes

Las células eucariontes tienen un modelo de organización mucho más complejo que las procariontes y cuentan con un núcleo definido.

Formas y agrupaciones bacterianas.

Esférica (cocos), Cilíndrica (bacilos), Helicoidal o Espirales y Coma o Vibriones.

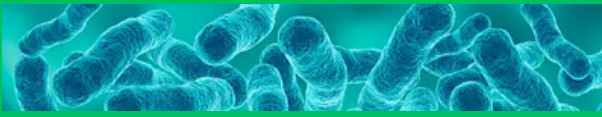


Nutrición.

El estudio de las funciones realizadas por los microorganismos, la función fundamental de todo ser vivo es crecer, esto es: aumentar en forma ordenada el número y la masa de todos sus componentes celulares y que están compuestas fundamentalmente por macromoléculas de: proteínas, polisacáridos, lípidos y ac. Nucleicos

Fuente de carbono (organotropas y litotropas).

Autótrofas (litotropas): Utilizan como fuente de carbono sustancias simples: CO₂ y CH₄



Heterótrofas (organotropas): Requieren de macromoléculas orgánicas más complejas Ej.: Hidratos de carbono.

Requerimientos físico – químicos.

Condiciones que proporciona el medio que influyen en el crecimiento bacteriano:

1. Temperatura
2. Presión osmótica
3. pH



Temperatura: psicrófilos, mesófilos y termófilos

Las llamadas psicrófilas obligadas tienen temperatura óptima a 15-18°C, como por ejemplo *Flavobacterium*.

Los mesófilos presentan temperaturas óptimas a los 25-40°C y máximas entre 35 y 47°C.

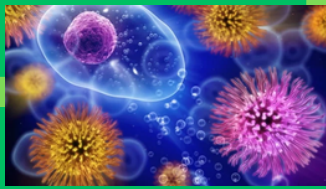
Las únicas formas de vida capaces de vivir por encima de 65°C son todas procariontes.

Caminos glucolíticos.

En los organismos quimiótrofos, la captación de energía consiste esencialmente en la oxidación de un sustrato (orgánico en quimiorganótrofos e inorgánico en quimiolitótrofos) con una reducción de un aceptor de electrones, y todo ello acoplado a un sistema de fosforilación del ADP, que se convierte en ATP.

Ciclo de Krebs y cadena respiratoria: Producción de energía.

Fermentaciones bacterianas: Obtención de energía sin oxígeno.



[bibliografía 1](#)

[bibliografía 2](#)

[bibliografía 3](#)



Atmósfera: aerobios estrictos, aerobios facultativos y microaerófilos.

-Aerobio estricto: Receptor final es el O₂. Ej.: *Mycobacterium tuberculosis*

-Anaerobio estricto: Receptor final es SO₄ o NO₃. Ej.: *Clostridium perfringens*

-Aerobio facultativo: Respiración aeróbica anaeróbica fermentación (Mayoría de bacterias patógenas para la especie humana).

pH.

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

Acidófilos: Suele tratarse de bacterias y otros organismos muy simples que son capaces de desarrollarse en condiciones de pH demasiado bajo para la mayoría de formas de vida.

Curva de crecimiento. Fases de la curva.

A (Fase Lag), B (Fase Log), C (Fase pre-estacionaria), D (Fase estacionaria), E (Fase de muerte).

Medición del crecimiento (ufc, nefelómetro, espectrofotómetro).

Si el crecimiento exponencial se grafica en ejes de escala aritmética, se obtiene una curva en la cual se va incrementando progresivamente la pendiente, lo que dificulta el análisis sobre la velocidad de crecimiento. Generalmente, se grafica el crecimiento bacteriano en escala logarítmica (base 10), que permite visualizar directamente el tiempo de generación.

Metabolismo.

El conocimiento de los requerimientos metabólicos y de las condiciones de crecimiento de las bacterias es útil para predecir la forma correcta de obtención, remisión y conservación de muestras clínicas.

