



## Super nota

*Nombre del Alumno: Yaritza Hernandez*

*Nombre del tema: Historia y situación actual de la microbiología, morfología y estructuras bacterianas.*

*Parcial: I*

*Nombre de la Materia: Microbiología y veterinaria*

*Nombre del profesor: María de los Ángeles Venegas*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina Veterinaria y zootecnia*

*Cuatrimestre: 2*

# INTRODUCCION

Los microorganismos son los seres más primitivos y numerosos que existen en la Tierra, colonizan todo ambiente: suelo, agua y aire, participan de forma vital en todos los ecosistemas y están en interacción continua con las plantas, los animales y el hombre. Los microorganismos son clave para el funcionamiento de los sistemas biológicos y el mantenimiento de la vida sobre el planeta, pues participan en procesos metabólicos, ecológicos y biotecnológicos de los cuales dependemos para sobrevivir y enfrentar los retos del futuro. Estos retos son gigantescos para la continuidad de la vida, en particular, para satisfacer la demanda de alimentos y medicamentos y resolver problemas ecológicos y de contaminación ambiental. En otras palabras, parte de la actividad biológica esencial que permite la vida depende de los microorganismos.

La vida en nuestro planeta es muy multiforme por ser el resultado de diversos y variados procesos de cambio y evolución a partir de un ancestral común.

El primer tipo de vida existente en la Tierra está constituido por toda la vida macroscópica (animales, plantas, hongos, algas, líquenes...) y los protozoos microscópicos. Todos ellos están caracterizados por tener el material hereditario, ADN, "encerrado" dentro de un núcleo, dando lugar así al primer dominio de la vida: los eucariontes, es decir, organismos con verdadero núcleo.

En segundo lugar, tenemos el dominio de las bacterias que podemos llamar verdaderas, eubacterias. En este caso, el ADN no está separado del resto de lo que constituye las bacterias -su citoplasma y membranas-, por lo que su metabolismo es más directo y muchas veces más rápido que el de los eucariotas.



# HISTORIA Y SITUACIÓN ACTUAL DE LA MICROBIOLOGÍA, MORFOLOGÍA Y ESTRUCTURAS BACTERIANAS

## REQUERIMIENTOS FÍSICOS QUÍMICOS

Las Condiciones que proporciona el medio que influyen en el crecimiento bacteriano son las siguientes 3:

1. Temperatura
2. Presión osmótica
3. pH

## TEMPERATURA: PSICROFILOS, MESOFILOS Y TERMÓFILOS

Las especies o cepa bacteriana tiene distintas temperaturas, de modo que una bacteria puede presentar una temperatura óptima superior a la temperatura máxima de otra, o inferior a la temperatura mínima de una tercera, según el rango de temperaturas al que pueden crecer las distintas bacterias, se pueden establecer tres tipos principales:

### Microorganismos psicrófilos

Las psicrófilas o criófilas: crecen a partir de entre -5 a 5°C.

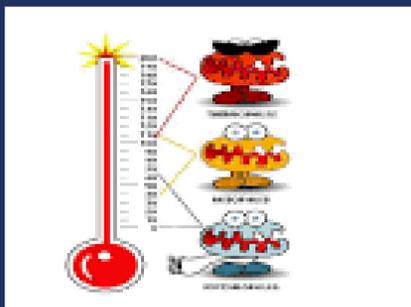
- A) Las llamadas psicrófilas obligadas tienen temperatura óptima a 15-18°C
- B) Las psicrófilas facultativas o psicrotolerantes (también llamadas psicrotrofas) presentan temperatura óptima en torno a los 20-30°C y máximas a los 35°C.

### Microorganismos mesófilos

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

### Microorganismos termófilos

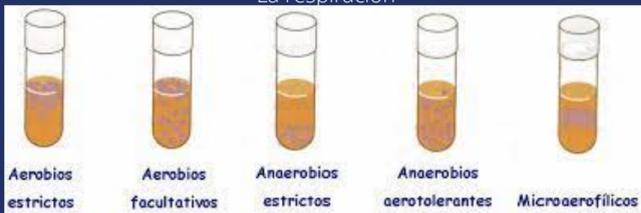
Las únicas formas de vida capaces de vivir por encima de 65°C son todas procariontas. Los termófilos presentan óptimos a 50-75°C y máximos entre 80 y 113°C



## AEROBIOS, ANAEROBIOS, ESTRICTOS Y FACULTATIVOS

Metabolismo por su forma oxido-reducción en las bacterias de interés médico los sistemas de óxido-reducción que transforman la energía química de los nutrientes en una forma biológicamente útil, incluyen:

- La fermentación
- La respiración



## CURVA DE CRECIMIENTO

El crecimiento bacteriano se realiza a través del incremento en el número de células de una población y por el consiguiente aumento de la biomasa microbiana.

Las bacterias tienen crecimiento exponencial debido a que el número de células se duplica cada cierto período de tiempo.

### Fases en la curva de crecimiento

A (Fase Lago).

Periodo de latencia o adaptación

C (Fase pre-estacionaria).

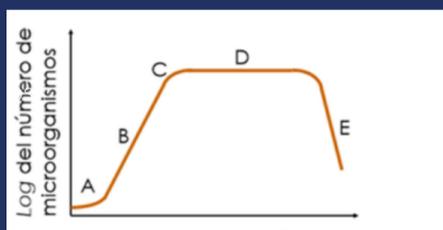
Periodo de retardo desaparece el crecimiento exponencial, microorganismos entran en estrés

D (Fase estacionaria).

Periodo estacionario

E (Fase de muerte)

Fase en la que el equilibrio desaparece y predominan los microorganismos muertos.



## Referencias

- CARTER, G.R. 1985: BACTERIOLOGÍA Y MICOLOGÍA VETERINARIAS. ASPECTOS ESENCIALES. EDIT. MANUAL MODERNO. M
- CARTER G. R., CHENGAPPA M.M. 1991. BACTERIOLOGÍA Y MICOLOGÍA VETERINARIA, MANUAL MODERNO, MÉXICO D.F.
- FREEMAN, B.A. 1983. TRATADO DE MICROBIOLOGÍA DE BURROWS. 21A EDICIÓN. EDIT. INTERAMERICANA. MÉXICO, D.F.
- GÚIRIS ANDRADE DARIO MARCELINO 2013, CLASIFICACION DE LAS BACTERIAS, PARED BACTERIANA GRAM NEGATIVA Y POSITIVA. MICROBIOLOGIA, UNACH
- HERNÁNDEZ ALINA, VALDÉS, VIVANCO MARÍA, ZUAZO JORGE. 2001. MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA MÉDICAS. EDITORIAL CIENCIAS MÉDICAS. LA HABANA, CUBA. TOMO I