



**Mi Universidad**

**Nombre del Alumno: alejandra cruz perez**

**Nombre del tema:bacteriología**

**Parcial :2**

**Nombre de la Materia:microbiologia y parasitologia**

**Nombre del profesor:beatriz lopez lopez**

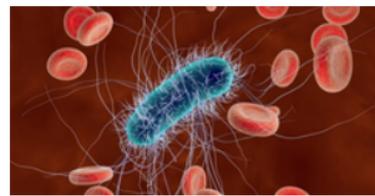
**Nombre de la Licenciatura:enfermeria**

**Cuatrimstre:2**

Las bacterias son estudiadas por la bacteriología, una rama de la microbiología. Esta disciplina las ha clasificado de acuerdo a diversos criterios

# bacteriana

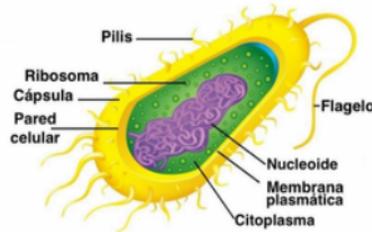
## S



**Cocos.** De formas esféricas o redondas. Las bacterias tipo coco también pueden presentarse en pares (diplococos), en grupos de a cuatro (tetracocos), en cadenas (estreptococos) y en agrupaciones irregulares o racimos (estafilococos)

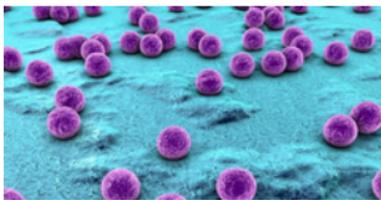


**Bacilos.** De formas alargadas, como barras microscópicas. También se pueden encontrar bacilos en grupos de a dos o formando filamentos.



**Bacterias gram negativas.** Toman un color rosado o rojo cuando se emplea el tinte cristal violeta, debido a la presencia de una pared celular delgada.

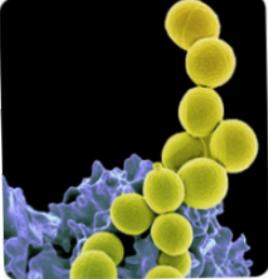
Bacterias positivas. Adquieren un color violáceo o azulado cuando se emplea el tinte cristal violeta, debido a la presencia de una pared celular engrosada.



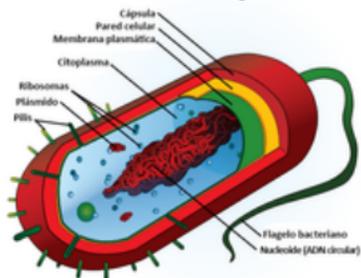
**Formas helicoidales.** Pueden ser: vibrios, de forma de coma y ligeramente curvados; espirilos, de forma helicoidal rígida o de tirabuzón; o espiroquetas, en forma de tirabuzón flexible.

- **Bacterias fotoautótrofas.** Utilizan la luz solar como fuente de energía y sustancias inorgánicas (principalmente CO<sub>2</sub>) como fuente de carbono.
- **Bacterias quimioautótrofas.** Utilizan compuestos inorgánicos reducidos como fuente de energía y dióxido de carbono como fuente de carbono.
- **Bacterias fotoheterótrofas.** Utilizan la luz como fuente de energía y moléculas orgánicas como fuente de carbono.
- **Bacterias quimioheterótrofas.** Utilizan moléculas orgánicas como fuente de carbono, que a la vez utilizan como reactivo en reacciones para obtener energía

**Características de las bacterias**  
Las bacterias son los organismos más exitosos sobre el planeta. Han vivido en este planeta por dos mil millones de años antes que las primeras células eucariotas y, durante ese tiempo, evolucionaron en millones de especies distintas



## **clasificación morfológica y estructuras de las bacterias**



**Citoplasma, el fluido dentro de la célula.**

**Un plasma o membrana celular, la cual funciona como una barrera que rodea a la célula.**

**Ribosomas, en los que las proteínas se agrupan.**

**ADN. A diferencia de las eucariotas, el ADN bacteriano es contenido en un hilo largo y circular. Este cromosoma único se localiza en una región de la célula llamado nucleoide .**

**Muchas bacterias poseen también pequeños anillos de ADN conocidos como plásmidos .**

### **Tamaño y forma**

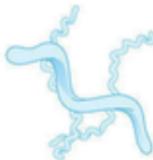
**Son tan pequeñas que solo se pueden observar en un microscopio. Se pueden observar tres formas distintas. Estas se pueden identificar y clasificar por su forma, como se ve en la**



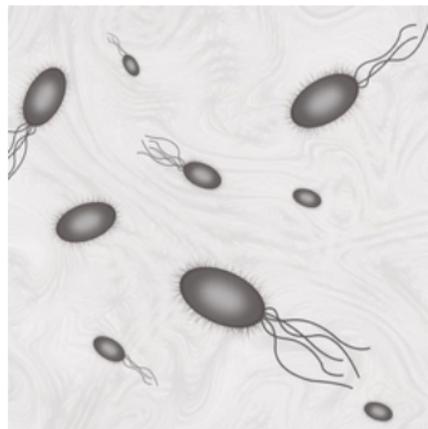
Bacilos



Cocos

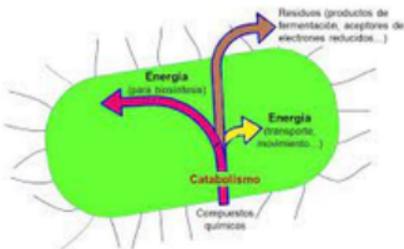


Espirilos

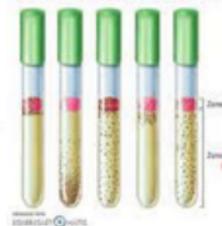


# metabolismo y crecimiento bacteriano

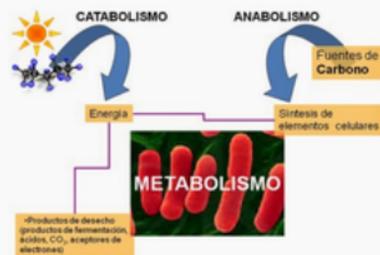
- El metabolismo de la bacteria está adaptado para el crecimiento veloz y transcurre entre 10 y 100 veces más rápido que en las células humanas
- La bacteria tiene mayor versatilidad en cuanto al tipo de nutrientes que puede utilizar para obtener energía
- La bacteria tiene una mayor versatilidad en la utilización de oxidantes y no están limitadas al sólo uso del O<sub>2</sub>
- Existe una gran diversidad de requerimientos nutricionales entre las bacterias debido a que ellas no poseen todos los caminos biocinéticos.
- Algunos procesos biosintéticos son únicos de las bacterias, como los que conducen a la síntesis de mureína, ácidos teicoicos y lipopolisacárido
- El metabolismo de las bacterias es bastante complejo. Mediante unas dos mil reacciones metabólicas diferentes la bacteria puede sintetizarse a sí misma y puede generar energía para procesos como transporte activo, motilidad y otros procesos.
- Tipos de metabolismo
- Los distintos tipos de metabolismo microbiano se pueden clasificar según tres criterios distintos:
  - 1). Según la forma en la que el organismo obtiene el carbono para la construcción de la masa celular:
    - Autótrofo: El carbono se obtiene del dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).
    - Heterótrofo: El carbono se obtiene de compuestos orgánicos (glucosa)
    - Mixótrofo: El carbono se obtiene tanto de compuestos orgánicos como fijando el dióxido de carbono.
  - 2). Según la forma en la que el organismo obtiene los equivalentes reductores para la conservación de la energía o en las reacciones biosintéticas:
    - Litotrofo: Los equivalentes reductores se obtienen de compuestos inorgánicos.
    - Organotrofo: Los equivalentes red



Metabolismo bacteriano

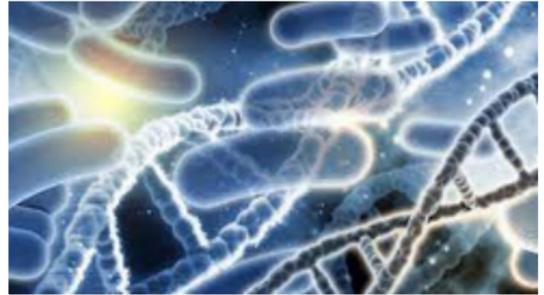


| Tipo de bacteria                   | Consumo  |          | Tipo de metabolismo       |
|------------------------------------|----------|----------|---------------------------|
|                                    | Reductor | Oxidante |                           |
| Aerobia estricta                   | +        | -        | Respiración               |
| Anaerobia estricta                 | -        | +        | Fermentación              |
| Facultativa                        | +        | +        | Respiración/ Fermentación |
| Sulfurobacteria/ Aerobias estricta | +        | +        | Fermentación              |
| Mixotrofa (+)                      | +        | +        | Fermentación              |

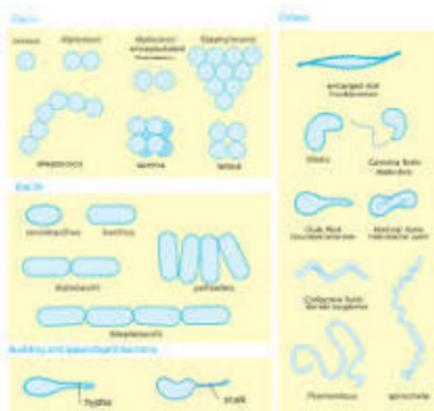


# genética bacteriana

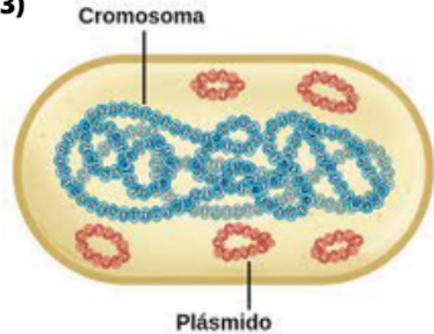
La genética microbiana es un área temática dentro de la microbiología y la ingeniería genética. La genética microbiana estudia los microorganismos para diferentes propósitos. Los microorganismos que se observan son bacterias y arqueas



La información genética en bacterias se almacena como una secuencia de bases de DNA (figura 7-2). La mayor parte de moléculas de DNA son bicatenarias, con bases complementarias (A-T; G-C) unidas por puentes de hidrógeno en el centro de la molécula (figura 7-3)

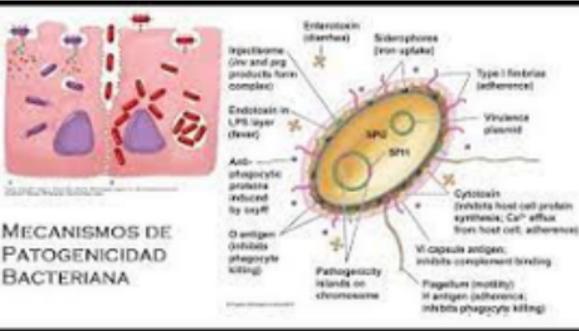


El mecanismo de transducción consiste en el intercambio de genes entre dos bacterias mediante un bacteriófago.



# patogenicidad bacteriana

**Patogenicidad.** La capacidad de cualquier especie bacteriana para ocasionar enfermedades en un hospedador humano susceptible.



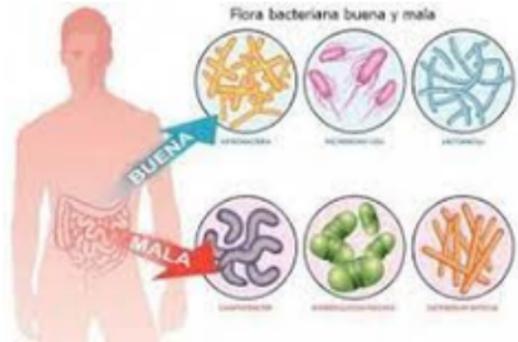
**Patógeno(a).** Especie bacteriana capaz de ocasionar dichas enfermedades al presentarse circunstancias favorables (para el organismo).

**Virulencia.** Término que presume patogenicidad pero que permite la expresión de grados de baja a extremadamente elevada

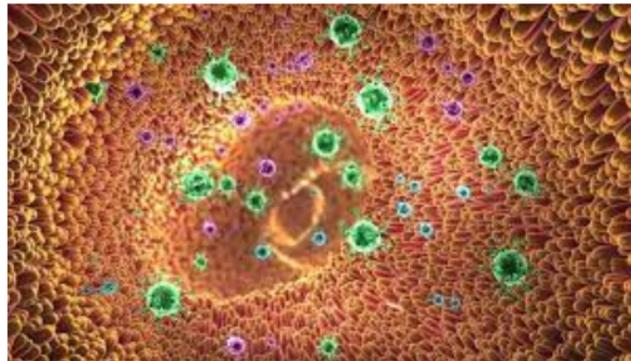


# flora microbiana

Conjunto de microorganismos y virus que viven en un ambiente dado, como el del cuerpo humano o en una parte de este, como es el aparato digestivo. La flora microbiana humana podría desempeñar una función en la salud del individuo

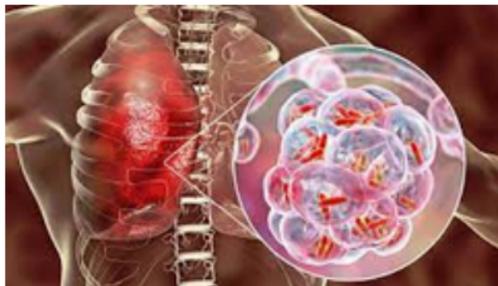
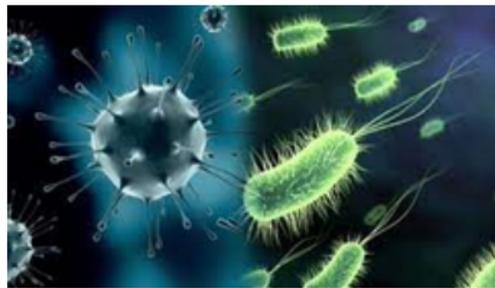


Sus principales funciones incluyen actividades metabólicas como la producción de ácidos grasos de cadena corta y la absorción de nutrientes, efectos tróficos en el epitelio intestinal y en la estructura y la función del sistema inmunitario, y protegen al huésped frente a la invasión de microorganismos patógenos.



# enfermedades bacterianas

Las infecciones bacterianas comunes incluyen sinusitis, neumonía, faringitis estreptocócica, otitis e infecciones de la vejiga. Si no se trata, una infección bacteriana puede extenderse al torrente sanguíneo. Esta afección se llama bacteriemia. Esta información no reemplaza el consejo de un médico.



## 2. Tuberculosis

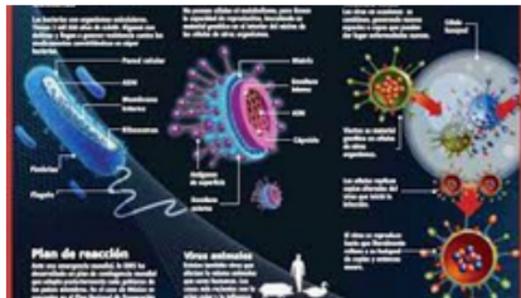
La tuberculosis es una enfermedad infecciosa, y potencialmente mortal, que afecta de forma primaria a los pulmones. Está causada por *Mycobacterium tuberculosis*, una bacteria con forma de bacilo que solo crece en presencia de oxígeno y es muy resistente a la congelación, la desecación y otras inclemencias ambientales.

## 3. Botulismo

El botulismo ocupa el tercer puesto entre las enfermedades causadas por bacterias debido a su importancia a nivel cultural. A día de hoy se trata de una condición muy rara que afecta solo a unas 1000 personas cada año en todo el mundo, pero hay que tenerla en cuenta por su potencial letalidad

#### 4. Cólera

El cólera es una enfermedad diarreica aguda que puede causar la muerte en cuestión de horas si no se trata. Aunque la Organización Mundial de la Salud lidera programas para reducir la incidencia de esta enfermedad en un 90 % en esta década, hasta 4 millones de personas siguen infectándose cada año. Su agente causal, *Vibrio cholerae*, se transmite a través de comida y bebida contaminadas.



#### 5. Salmonelosis

La salmonelosis, también conocida como enterocolitis por salmonela, es una enfermedad intestinal provocada por bacterias del género *Salmonella*.

#### 6. Sífilis

La sífilis, al igual que la gonorrea, es otra de las enfermedades causadas por bacterias que se engloba dentro de la categoría de infección de transmisión sexual (ITS).



#### 7. Infección por E. coli

Cerramos esta lista con otra de las enfermedades causadas por bacterias más comunes a nivel global: la infección por *Escherichia coli*. La mayoría de