



Mi Universidad

**MICROBIOLOGÍA Y
BACTERIOLOGÍA**

**Nombre del alumno: ALONDRA LISETH
GUTIERREZ LOPEZ**

**Nombre del maestro: LUZ ELENA
CERVANTES MONROY**

Nombre del tema: SUPERNOTA

**Nombre de la materia: MICROBIOLOGÍA Y
BACTERIOLOGÍA**

**Nombre de la licenciatura: ENFERMERIA
GENERAL**

Cuatrimestre 2

MICROBIOLOGIA Y BACTERIOLOGIA.

Microbiología

1.1 Concepto de Microbiología

Ciencia que estudia los microorganismos, seres vivos microscópicos como bacterias, virus, hongos y protozoarios. Se encarga de analizar su estructura, metabolismo, reproducción, genética y su impacto en la salud humana, el medio ambiente y la industria.



1.2 Concepto de Parasitología

Es la rama de la microbiología que estudia los organismos que viven a expensas de un huésped, llamados parásitos. Incluye protozoarios, helmintos (gusanos) y artrópodos (como garrapatas y piojos).



1.3 Historia de la Microbiología

Antonie van Leeuwenhoek (1674): Descubrió microorganismos con un microscopio rudimentario.

Louis Pasteur (siglo XIX): Desarrolló la teoría microbiana de las enfermedades, la pasteurización y vacunas.

Robert Koch (siglo XIX): Identificó bacterias patógenas y estableció los Postulados de Koch, fundamentales para demostrar la relación entre un microbio y una enfermedad.



Foto

1.4 El papel de los microorganismos en las enfermedades

Los microorganismos pueden ser beneficiosos (como la flora intestinal) o patógenos (causantes de enfermedades como tuberculosis o influenza).



1.6 Ramas de la Microbiología

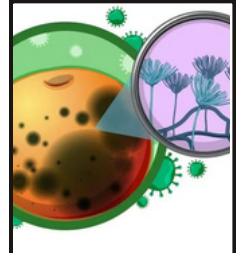
Bacteriología: Estudia bacterias.

Virología: Analiza virus.

Micología: Se enfoca en hongos.

Parasitología: Investiga parásitos.

Inmunología: Estudia el sistema inmune y su respuesta a microorganismos.



1.7 Tipos de microorganismos

- 1. Bacterias:** Unicelulares sin núcleo definido (procariotas).
- 2. Virus:** Partículas infecciosas sin estructura celular.
- 3. Hongos:** Organismos eucariotas, pueden ser unicelulares (levaduras) o pluricelulares (moho).
- 4. Protozoarios:** Microorganismos eucariotas, pueden causar enfermedades como la malaria.

Microorganismos



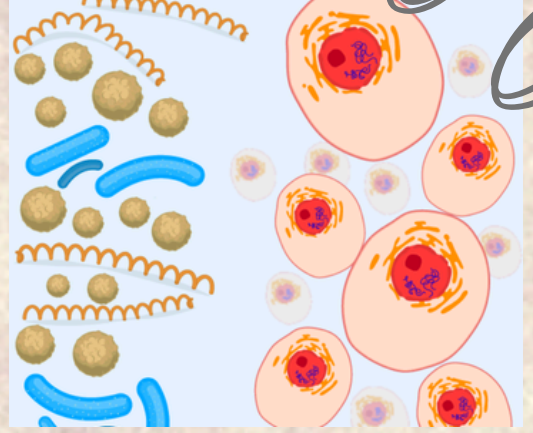
1.8 Clasificación biológica de los microorganismos

Según su organización celular:

Procariontes: Sin núcleo definido (Ejemplo: bacterias).

Eucariotas: Con núcleo definido (Ejemplo: protozoarios, hongos).

Acelulares: Sin estructura celular (Ejemplo: virus, priones).



1.9 Diferencias entre microorganismos celulares y acelulares

CARACTERISTICAS	CELULAS(BACTERIAS, HONGOS, PROTOZOARIOS).	ACELULARES(VIRUS, PRIONES).
COMPOSICION	CELULAS VIVAS	NO TIENEN CELULAS
METABOLISMO	POSEEN METABOLISMO PROPIO	NECESITAN UN HUESPED
REPRODUCCION	DIVISION CELULAR O ESPORULACION	SE APLICAN DENTRO DE UNA CELULA HUESPED
ADN/ARN	CONTIENE AMBOS	SOLO ADN O ARN

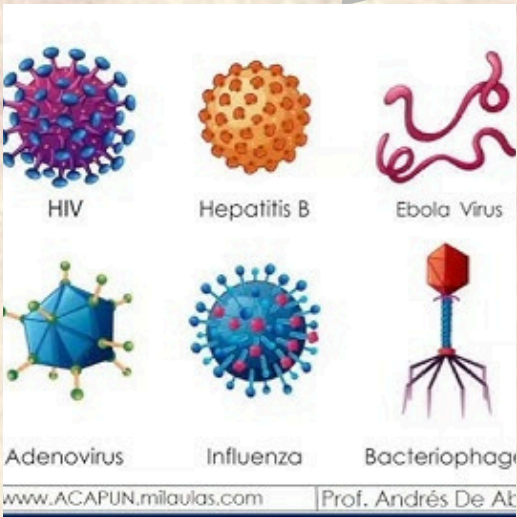
1.10 Generalidades de los virus

Los virus son agentes infecciosos que necesitan un huésped para replicarse. Están formados por:

Material genético: ADN o ARN.

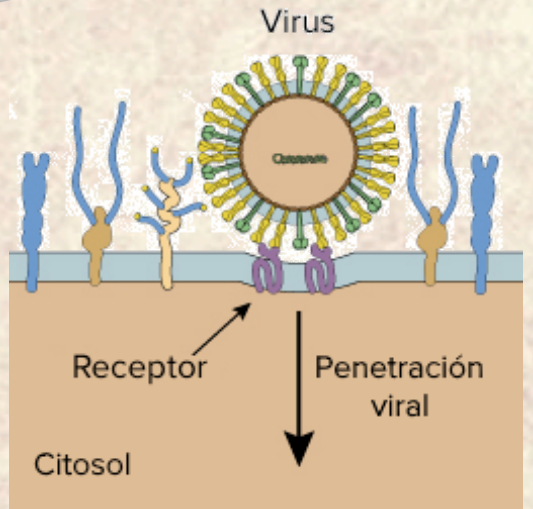
Cápside: Envoltura proteica.

En algunos casos, envoltura lipídica: Procedente de la membrana del huésped.



1.11 Características anatómicas y fisiológicas de los virus

Son muy pequeños (20-300 nm). No tienen metabolismo propio. Solo se multiplican dentro de células vivas.



1.12 Clasificación de los virus según su impacto médico

Con cubierta lipídica	Con cubierta lipídica	ADN de cadena doble
Togavirus	Parvovirus	Herpesvirus
Retrovirus	Rhabdovirus	

Virus respiratorios: Influenza, SARS-CoV-2.
 Virus gastrointestinales: Rotavirus, Norovirus.
 Virus del sistema nervioso: Rabia, Poliomielitis.
 Virus de transmisión sexual: VIH, VPH.

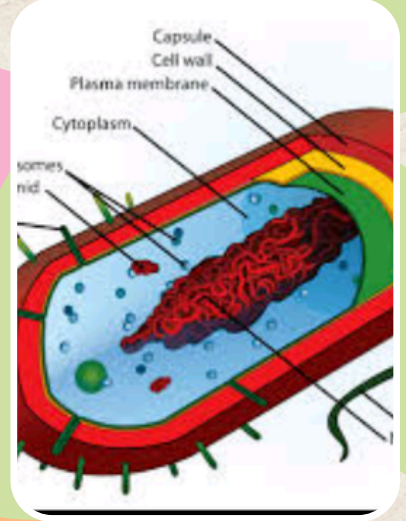
BACTERIOLOGÍA

2.1 CARACTERÍSTICAS BACTERIANAS

Son unicelulares y procariotas.

Se reproducen por fisión binaria.

Algunas forman esporas para resistir condiciones adversas.

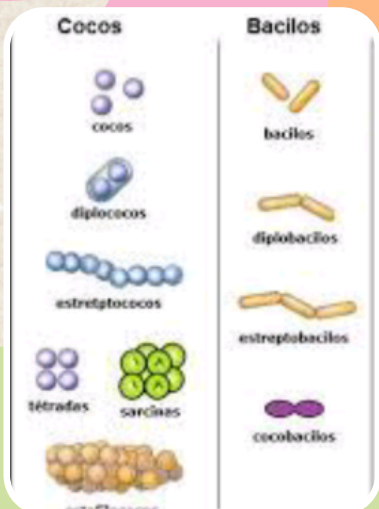


2.2 CLASIFICACIÓN, MORFOLOGÍA Y ESTRUCTURA DE LAS BACTERIAS

Por forma: cocos (esféricos), bacilos (alargados), espirilos (en espiral).

Por pared celular: Gram positivas y Gram negativas (según la tinción de Gram).

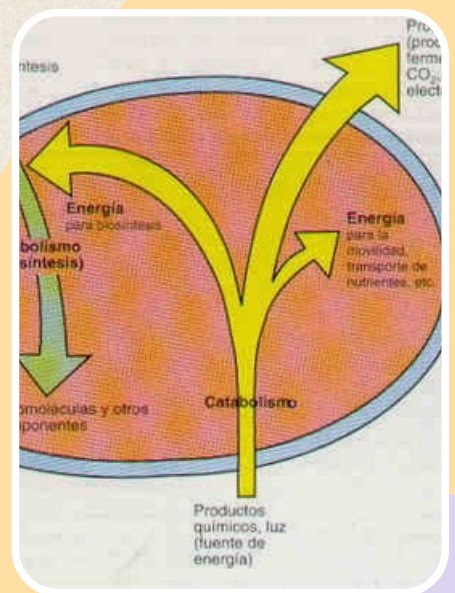
Por metabolismo: Aerobias (usan oxígeno), anaerobias (sin oxígeno).



2.3 METABOLISMO Y CRECIMIENTO BACTERIANO

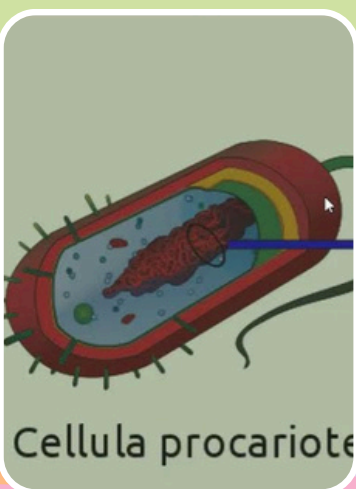
Dependen de nutrientes y temperatura. Crecen en fases:

1. Latencia: Adaptación.
2. Exponencial: Rápido crecimiento.
3. Estacionaria: Se agotan los nutrientes.
4. Muerte: Disminuye la población.



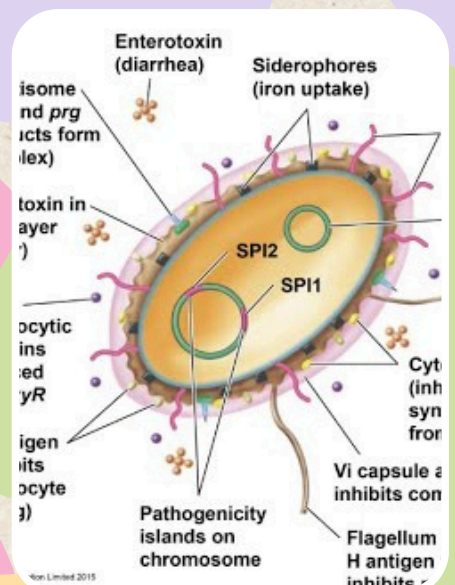
2.4 GENÉTICA BACTERIANA

Pueden transferir genes mediante conjugación, transformación o transducción, favoreciendo la resistencia antibiótica.



2.5 PATOGENICIDAD MICROBIANA

Capacidad de un microorganismo de causar enfermedad, dependiendo de su virulencia y la susceptibilidad del huésped.

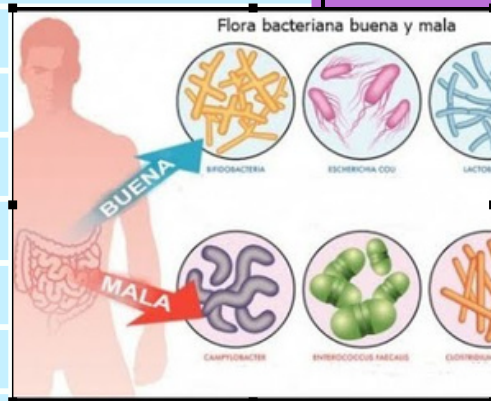


← → C Q

2.6 FLORA MICROBIANA

Beneficia al organismo, protege contra patógenos y ayuda en la digestión.

Se encuentra en piel, intestino y mucosas.



← → C Q

2.7 ENFERMEDADES BACTERIANAS

Tuberculosis (*Mycobacterium tuberculosis*).

Neumonía bacteriana (*Streptococcus pneumoniae*).

Infecciones urinarias (*Escherichia coli*).

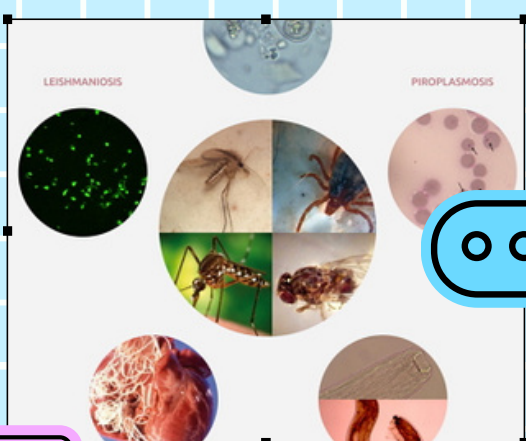
Q

2.8 TOS FERINA

Causada por *Bordetella pertussis*.

Provoca tos intensa y dificultad respiratoria.

Prevenible con la vacuna DPT.



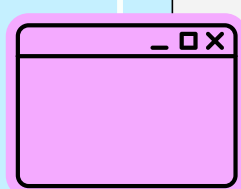
X □ _

Q ↻ ← →

2.9 ENFERMEDADES PARASITARIAS

Provocadas por protozoarios o helmintos, como:

- Malaria (*Plasmodium*).
- Amebiasis (*Entamoeba histolytica*).
- Giardiasis (*Giardia lamblia*).



← → C Q

2.10 TOXOPLASMOSIS

Causada por *Toxoplasma gondii*.

Se transmite por contacto con heces de gato o carne cruda.

Peligrosa en embarazadas e inmunodeprimidos.

