



ESQUEMA DE MICROBIOLOGÍA

I. DOMINIOS Y REINOS

- Los tres tipos de dominios y sus características
 - Bacteria
 - Archaea
 - Eukarya
- Los cinco reinos: Monera, Protocista, Fungi (Hongos), Vegetal, Animal.
Relacionarlos con los dominios.

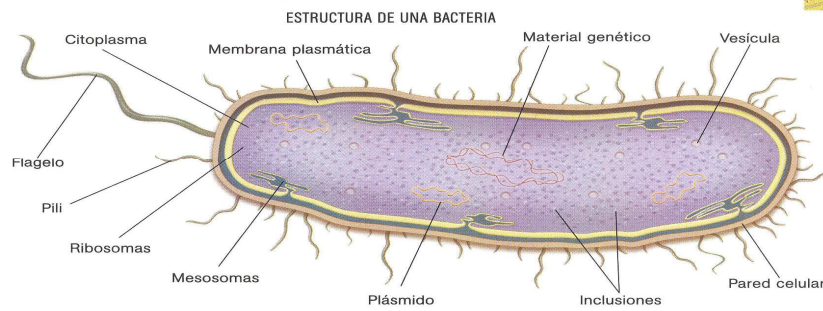
2. EL REINO MONERA

- Características generales de las bacterias:
 - Lugares en los que se encuentran
 - Individuales y coloniales. Concepto de colonia.
 - Calsificación según forma y número: cocos, bacilos, vibrios, espirilos, etc.
- EUBACTERIAS
 - Principales características: son las bacterias más comunes.
 - Ejemplos: bacterias nitrificantes, fijadoras del nitrógeno, espiroquetas, bacterias del ácido láctico, micoplasmas y ...
 - **CIANOBACTERIAS**
 - ♦ Estructura interna. Fotosíntesis.
 - ♦ Fijación del nitrógeno. Heterocistos.
 - ♦ Estromatolitos.
- ARQUEOBACTERIAS
 - Concepto de extremófilos. (termofílicas, halofílicas y metanógenas)
 - Algunas diferencias con BACTERIA

3. MORFOLOGÍA DE LAS BACTERIAS

-ENVUELTAS

- CÁPSULA.
- PARED CELULAR:

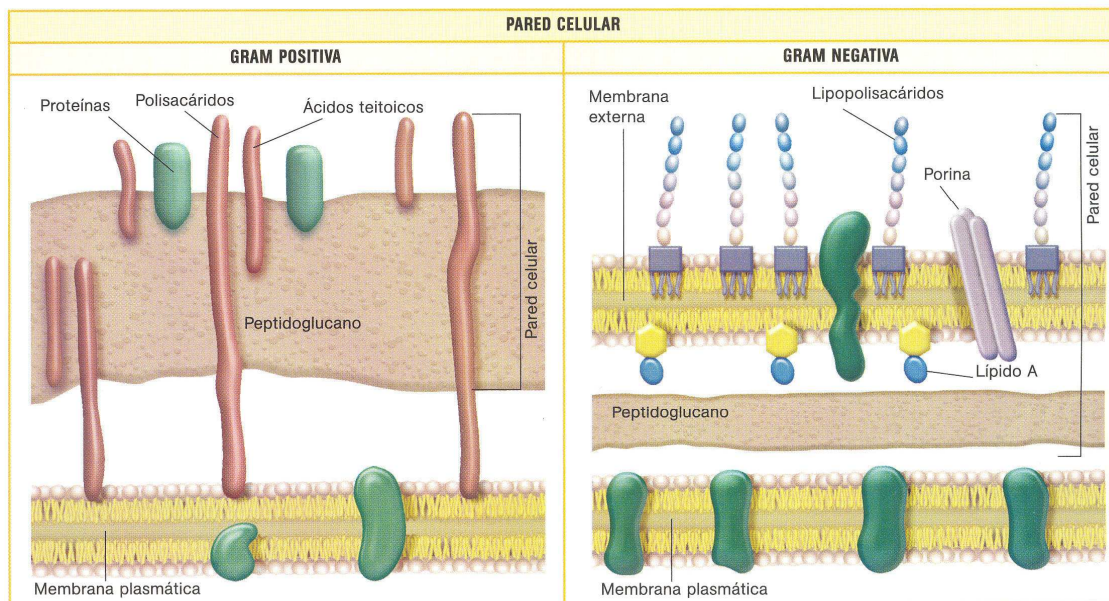


♦ Bacterias Gram (+) y Gram (-)

↳ Diferente estructura.

↳ Conceptos: péptidoglicano, lípido A, ácidos teicoicos, membrna externa.

♦ Función de la pared celular.



• MEMBRANA PLASMÁTICA

♦ Definición.

♦ Mesosomas

↳ Definición y función

↳ Funciones: reacciones metabólicas, fotosíntesis si cabe, duplicación del ADN.

- CITOPLASMA:

• Contiene al nucleoide.

• Ribosomas (70 S)



- Inclusiones y vesículas.
- MATERIAL GENÉTICO:
 - Características.
 - Plásmidos
- FLAGELOS
 - Estructura del flagelo bacteriano.
 - Clasificación según la disposición de los flagelos.

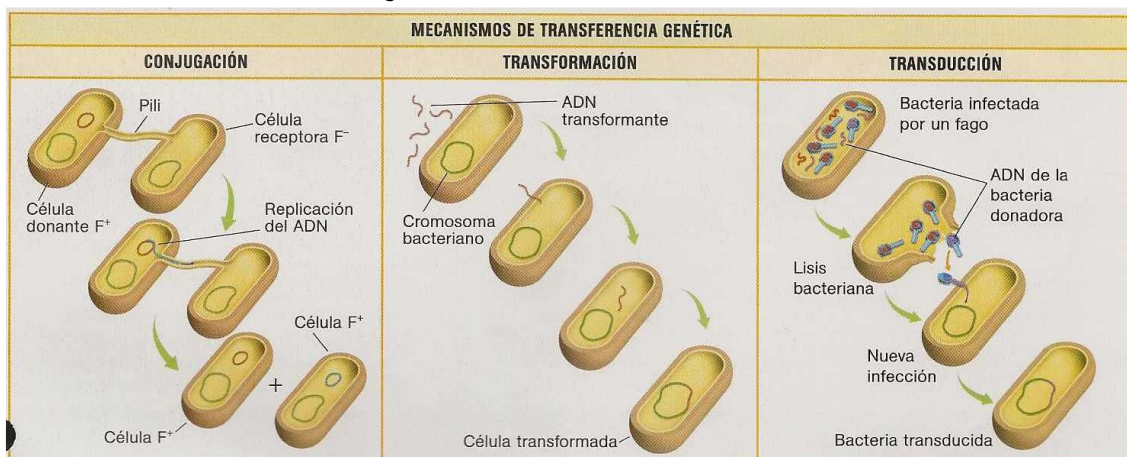
4. FISIOLOGÍA DE LAS BACTERIAS

-NUTRICIÓN:

- Bacterias fotoautótrofas.
- Bacterias fotoorganotrofas
- Bacterias quimioautótrofas
- Bacterias quimioorganotrofas

- REPRODUCCIÓN:

- Mecanismo de variabilidad horizontal. Parasexuales.
- Conjugación:
 - ♦ Bacterias F+ y F- según capacidad de formar pili.
 - ♦ Episoma
- Transformación
- Transducción Fagos como vectores.



- RELACIÓN: endosporas.



5. LOS VIRUS

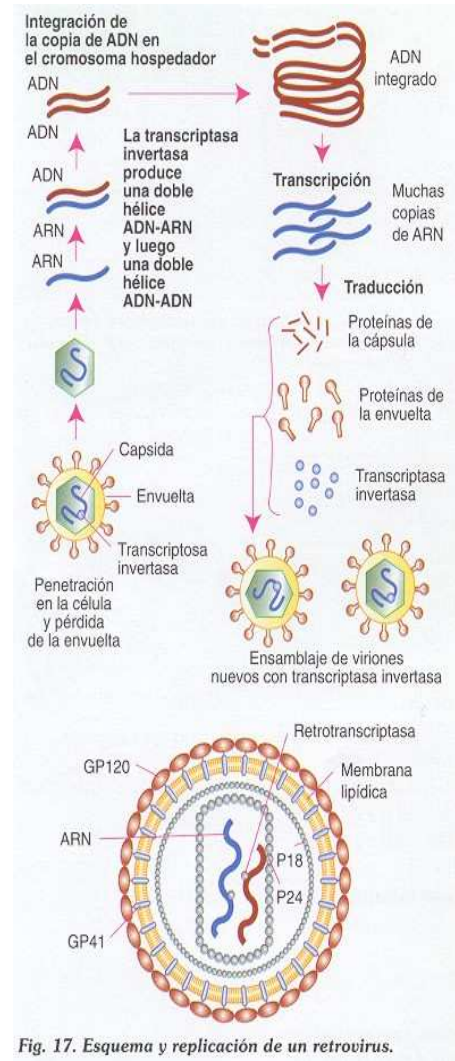
- Definición y componentes.
- Clasificación según criterios (morfología, material genético, células a las que infectan....)
- Diferencia VIRION - Fase de eclipse.
- ESTRUCTURA DEL VIRIÓN
 - Cápsida: formada por capsómeros.
 - Material genético. Tipos.
 - Envoltura. (virus envueltos y desnudos). Origen.
 - Estructuras de ciclación.
- EL CICLO LÍTICO.
 - Ciclo lisogénico. Paso al ciclo lítico.
 - Ciclo de un RETROVIRUS.

6. PRIONES

- Definición.
- Paso de forma "no infecciosa" a forma "infecciosa".
 - Ejemplos de enfermedades y vía de transmisión.

7. MICROORGANISMOS Y ENFERMEDAD

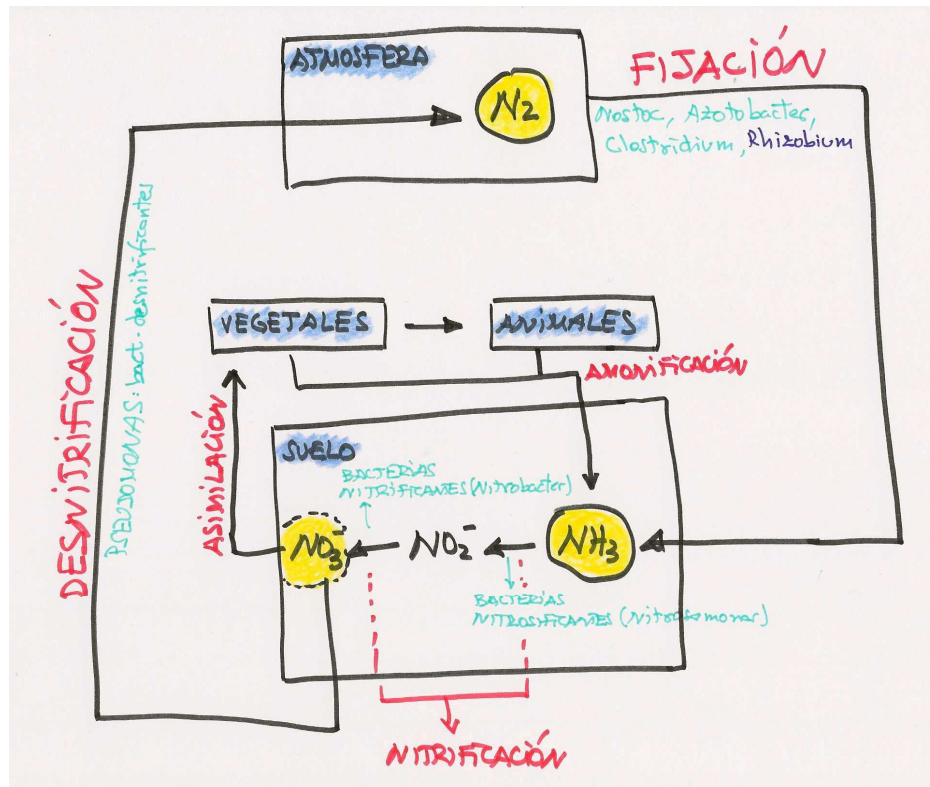
- Etapas de la infección.
- Endotoxinas y exotoxinas.
- Ejemplos de enfermedades infecciosas (cuadros del libro según los elegidos clase).
- ANTIBIÓTICOS
 - Definición
 - Tipos de antibióticos y cómo actúan
 - ¿Por qué no hay que abusar de los antibióticos? (relación con evolución). Los virus no se neutralizan con antibióticos.
- Cómo tratar enfermedades víricas: prevención, cuarentena, interferón.





8. MICROORGANISMOS Y MEDIO AMBIENTE

- Su acción como descomponedores de la materia orgánica.
- Ciclo del nitrógeno.



- Biodegradación del petróleo.
- Tratamiento de aguas residuales.
- Biocarburantes.

9. OTROS MICROORGANISMOS

- LOS HONGOS

- Estructura corporal de los hongos: concepto de hifa y micelio.
- Metabolismo: heterótrofo.
- Relaciones simbióticas: micorrizas y líquenes.
- Reproducción de los hongos.

- PROTOZOOS

- Esporozoos. Malaria y Toxoplasmosis.
- Flagelados o mastigóforos. (*Trypanosoma*)
- Ciliados
- Sarcodinos