



BIOLOGY

Chapter 3

5th
SECONDARY

**MICROBIOLOGÍA Y
BIOLOGÍA CELULAR**



 **SACO OLIVEROS**

BACTERIÓFAGOS





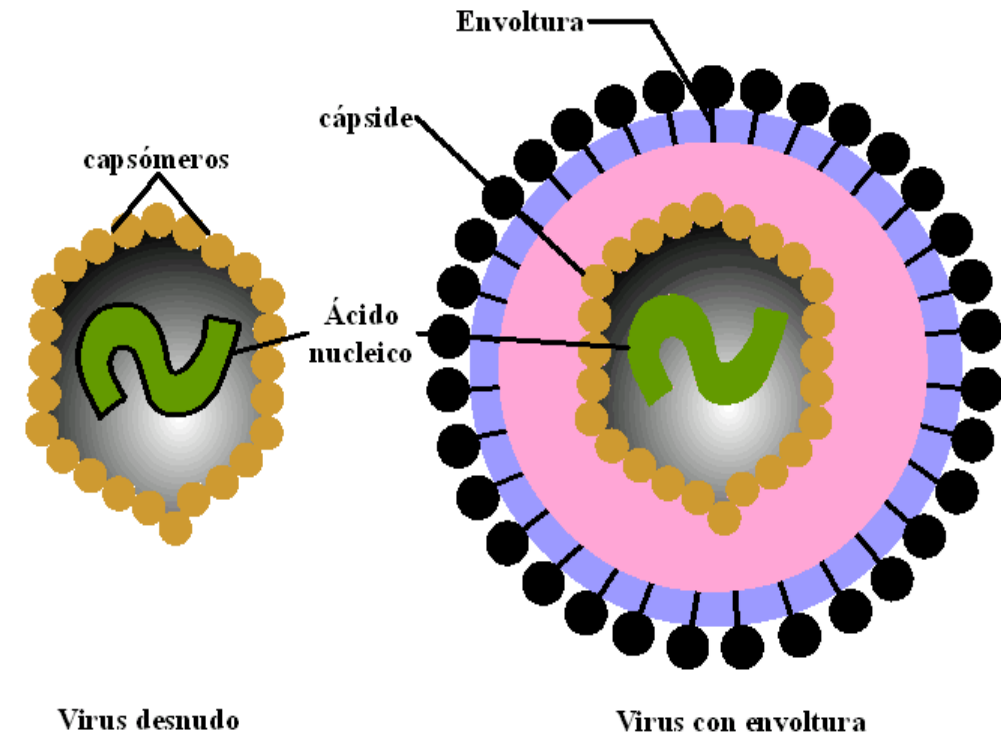
CARACTERÍSTICAS DE LOS VIRUS

1. Un VIRUS es un COMPLEJO SUPRAMOLECULAR
2. Contiene ácido nucleico (genoma) rodeado por un recubrimiento proteico (Cápside).
3. Son METABÓLICAMENTE INERTES.
4. Para REPLICARSE, un virus debe infectar una célula viva. (parasitismo intracelular)
5. Los virus infectan las células de todo tipo de organismo.
6. Son MUTANTES.



VIRIÓN

Forma infectante de un virus.

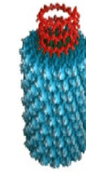


TIPOS DE VIRUS:



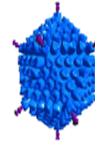
SEGÚN SU FORMA:

- **HELICOIDAL.** Tienen forma de hélice y una cavidad central en donde se encuentra su material genético. (Ej: virus del mosaico - produce manchas)

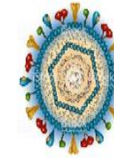


colas de proteínas para desplazarse (Ej: virus de la rabia - rabia)

- **ICOSAÉDRICA.** Virus medianamente esféricos y simétricos. (Ej: rinovirus - resfriado)

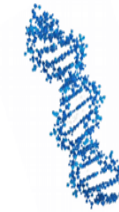


- **DE ENVOLTURA.** poseen una capa o envoltura de lípidos (Ej: papilomavirus - cáncer de útero)



SEGÚN SU MATERIAL GENÉTICO:

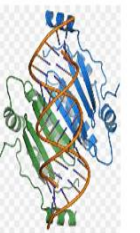
- **VIRUS ADN.** Tienen en su interior una molécula de ácido desoxirribonucleico. (Ej: virus Variola mayor - viruela)



- **COMPLEJOS.** combinan los tipos anteriores y pueden tener componentes adicionales, como



- **VIRUS ARN.** tienen ácido ribonucleico y pueden replicarse directamente en el citoplasma celular (Ej: filovirus - coagulación sanguínea)





Por los seres vivos que parasitan



Animales
(Zoofagos)



Vegetales
(Fitófagos)



Hongos
(Micófagos)



Bacterias
(Bacteriófagos)

Por las células que infectan



Vicerotrópicos
(Células de las
visceras)



Neurotrópicos
(Neuronas)



Dermotrópicos
(Células de la
piel)



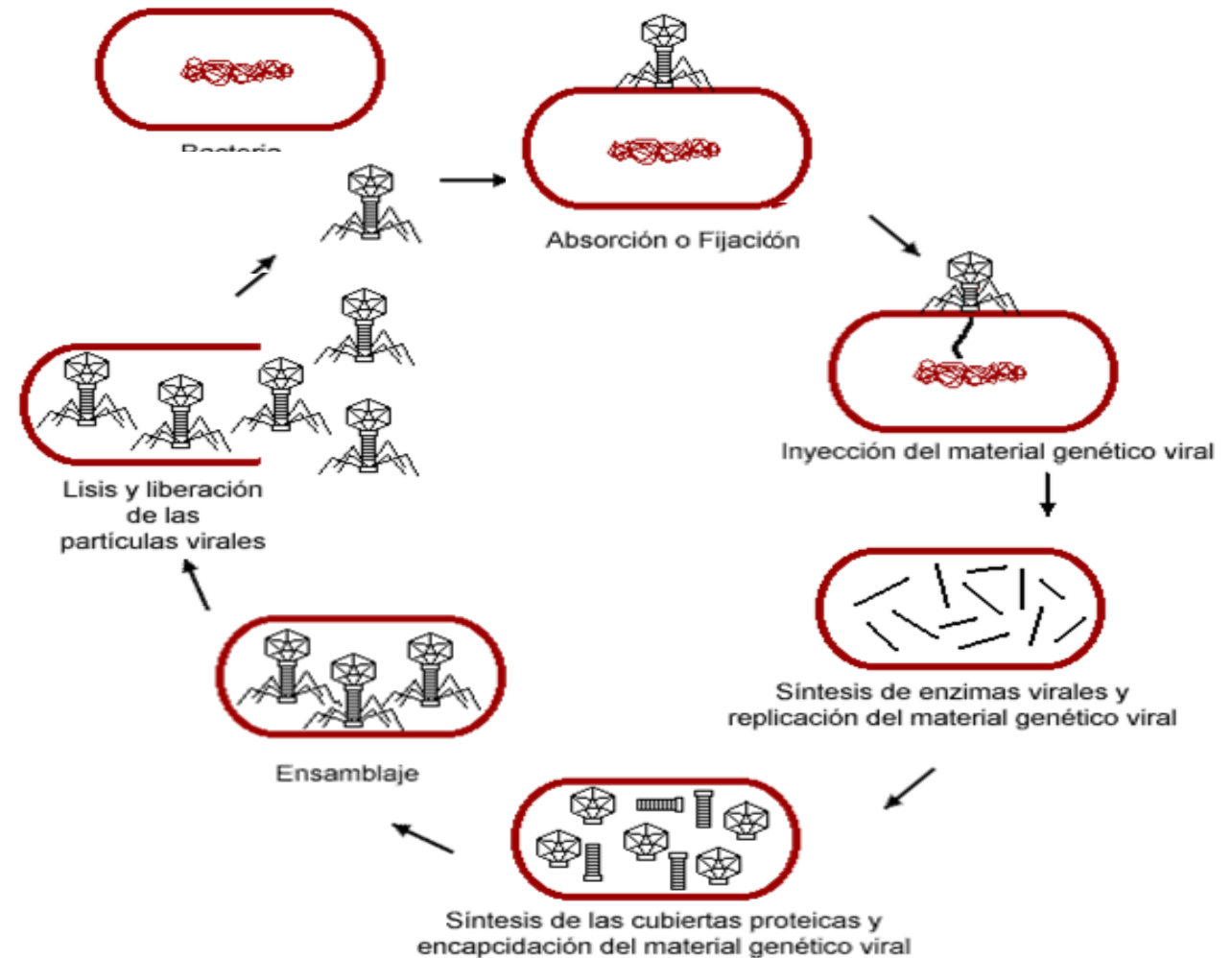
Linfotropos
(Linfocitos)



CICLO VIRAL

CICLO LÍTICO

1. Fijación o Adsorción del virión a la célula huésped susceptible.
2. Penetración del ácido nucleico
3. Replicación del ácido nucleico viral.
4. Síntesis de las proteínas de la Cápside.
5. Ensamblaje
6. Liberación de las partículas virales

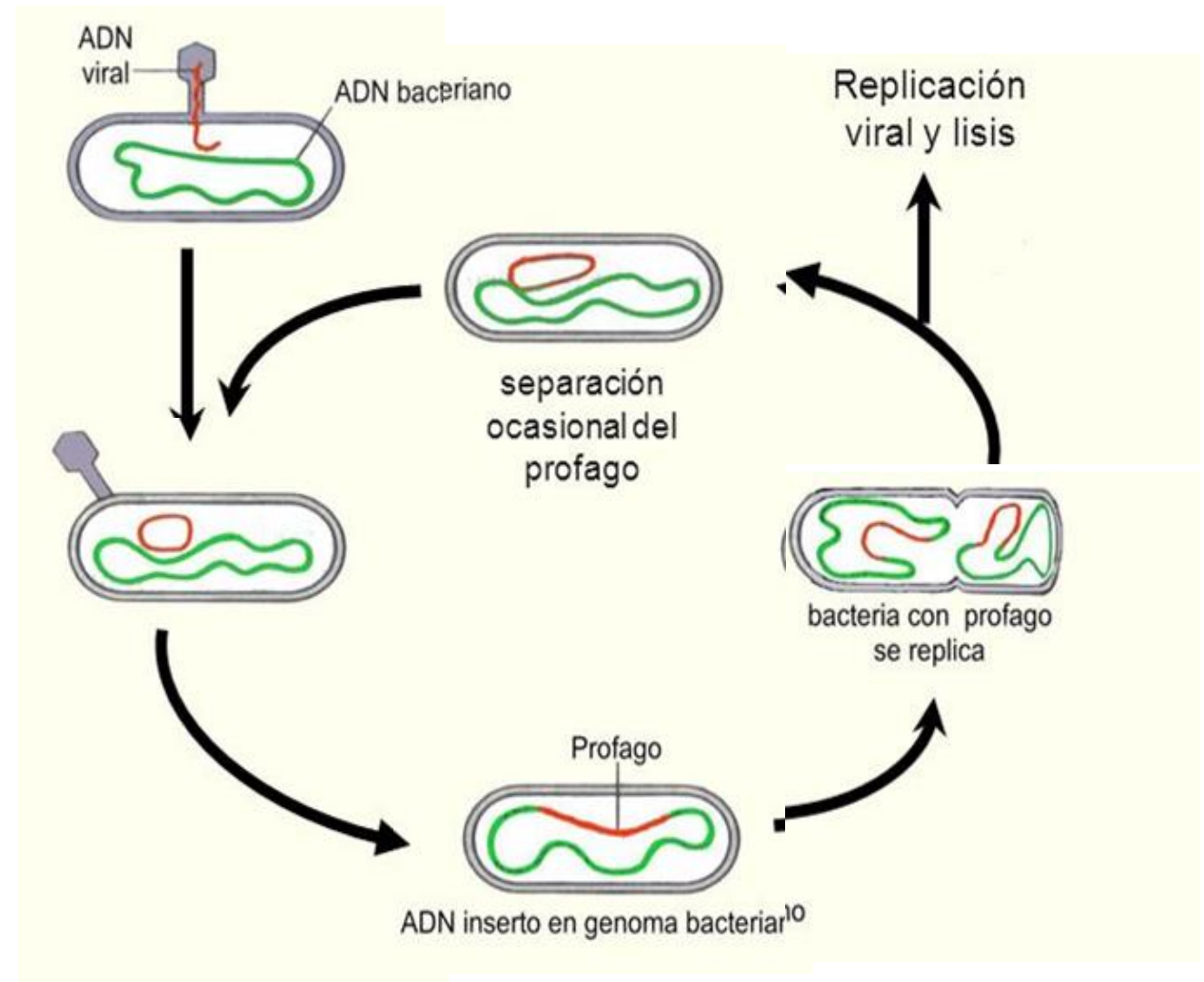




CICLO LISOGÉNICO

El ciclo lisogénico se caracteriza por presentar la fase de anclaje y la fase de penetración como ocurre en el ciclo lítico.

En la fase de eclipse, el ácido nucleico vírico, se recombina con el ADN bacteriano y permanece inactivo. Esta forma viral se denomina **prófago** y la célula infectada se denomina **célula lisogénica**





SIDA

Síndrome de Inmunodeficiencia
Adquirida es una condición causada por el
Virus VIH (Virus de la Inmunodeficiencia
Humana).

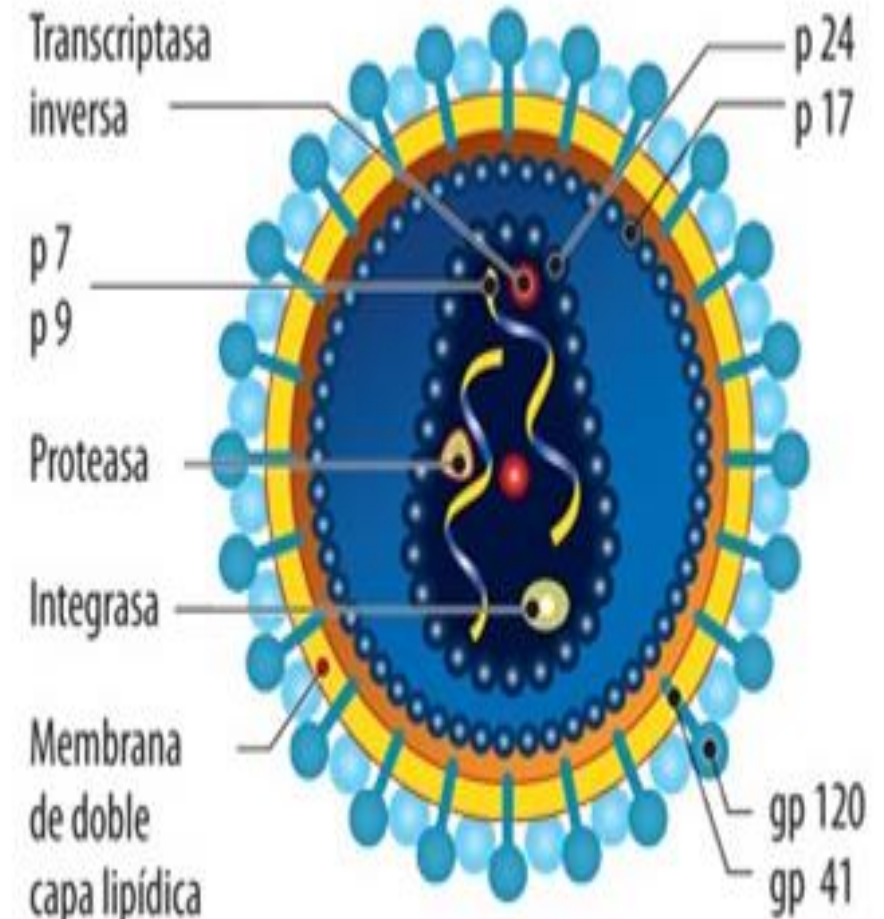
El SIDA es la última etapa de infección por VIH. El VIH Ataca, en particular, al linfocito T4. EL VIH También infecta a las células de la microglía y monocitos de la sangre.

El VIH se encuentra en el semen, leche, materna, secreciones vaginales y sangre.

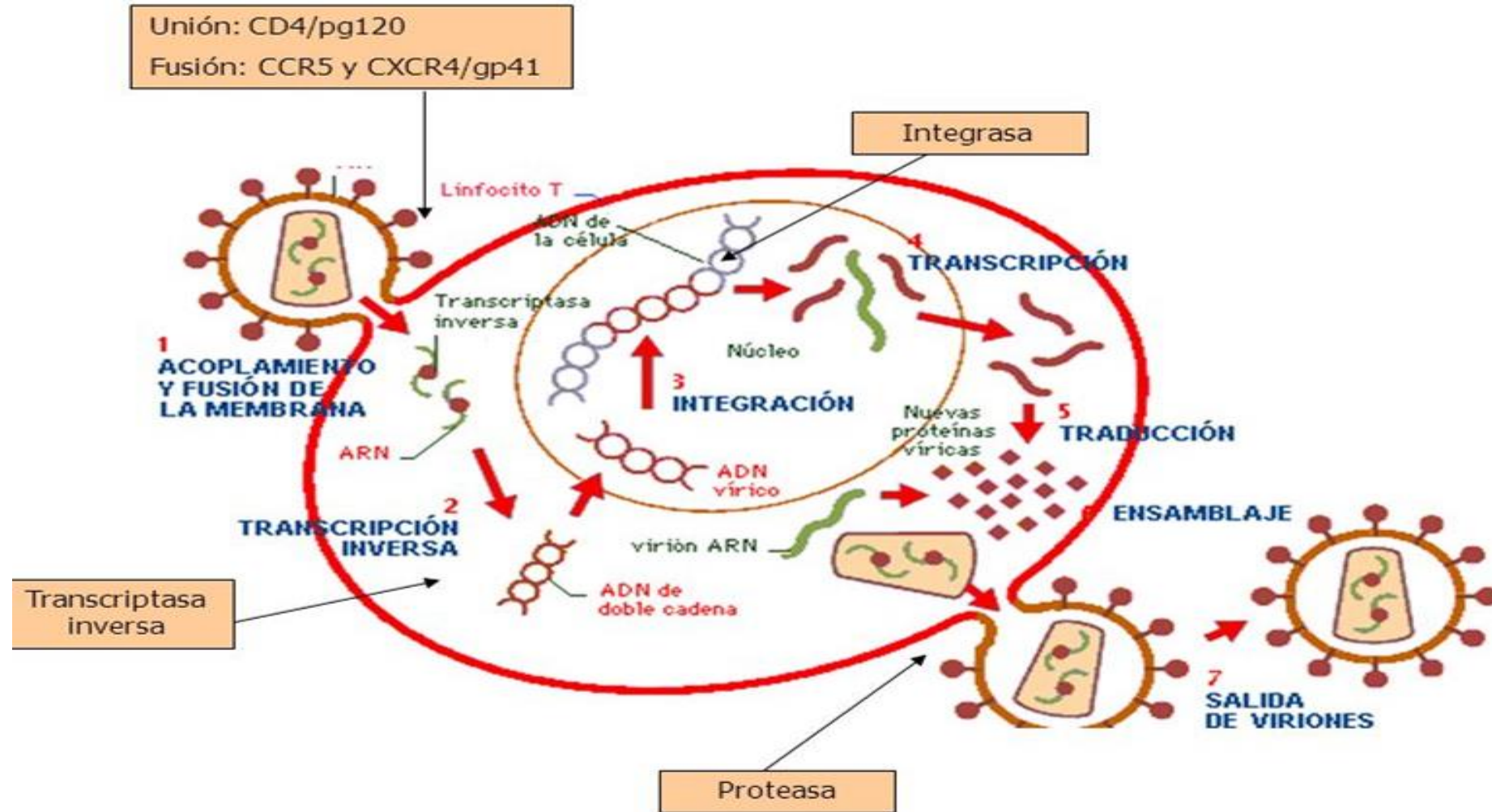
El material genético del VIH es ARN Monocatenario (dos cadenas separadas).

El VIH es un retrovirus: su ARN se convierte en ADN gracias a la enzima retrotranscriptasa o transcriptasa inversa.

PARTES DEL VIH:

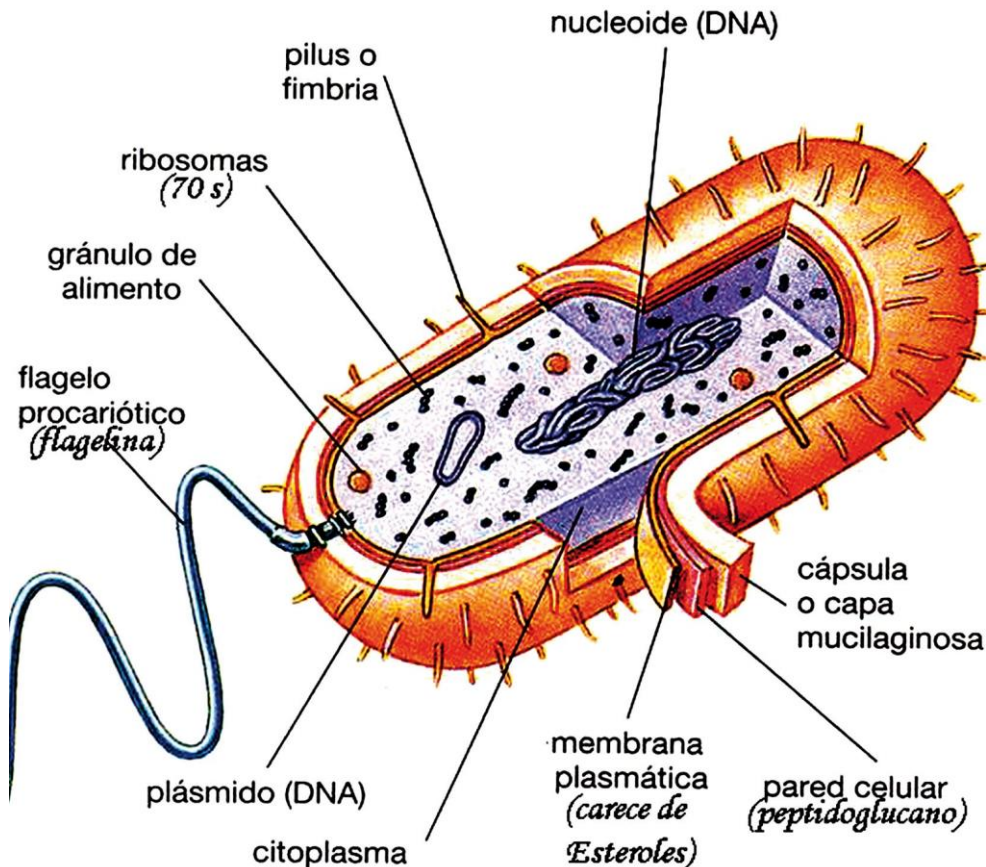


REPLICACIÓN DEL VIH:



BACTERIAS

Las bacterias son organismos procariotas unicelulares, que se encuentran en casi todas las partes de la Tierra. Son vitales para los ecosistemas del planeta



IMPORTANCIA:

1.- ECOLÓGICA

Rhizobium sp. , Fijación de N_2 atmosférico.

2.- INDUSTRIAL

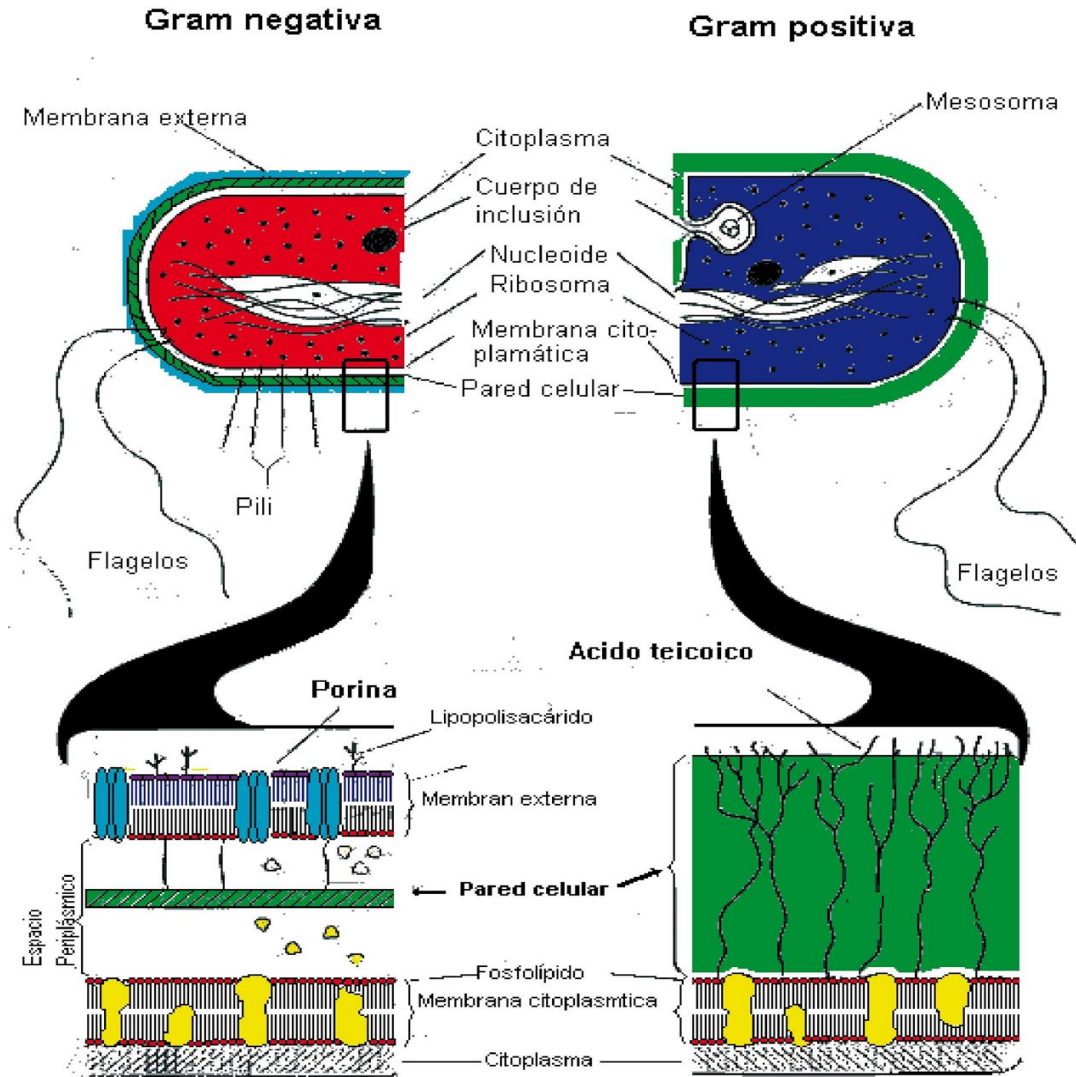
Lactobacillus sp. , Obtención de yogurt, queso, etc.

3.- BIOMÉDICA

Algunas son agentes patógenos.

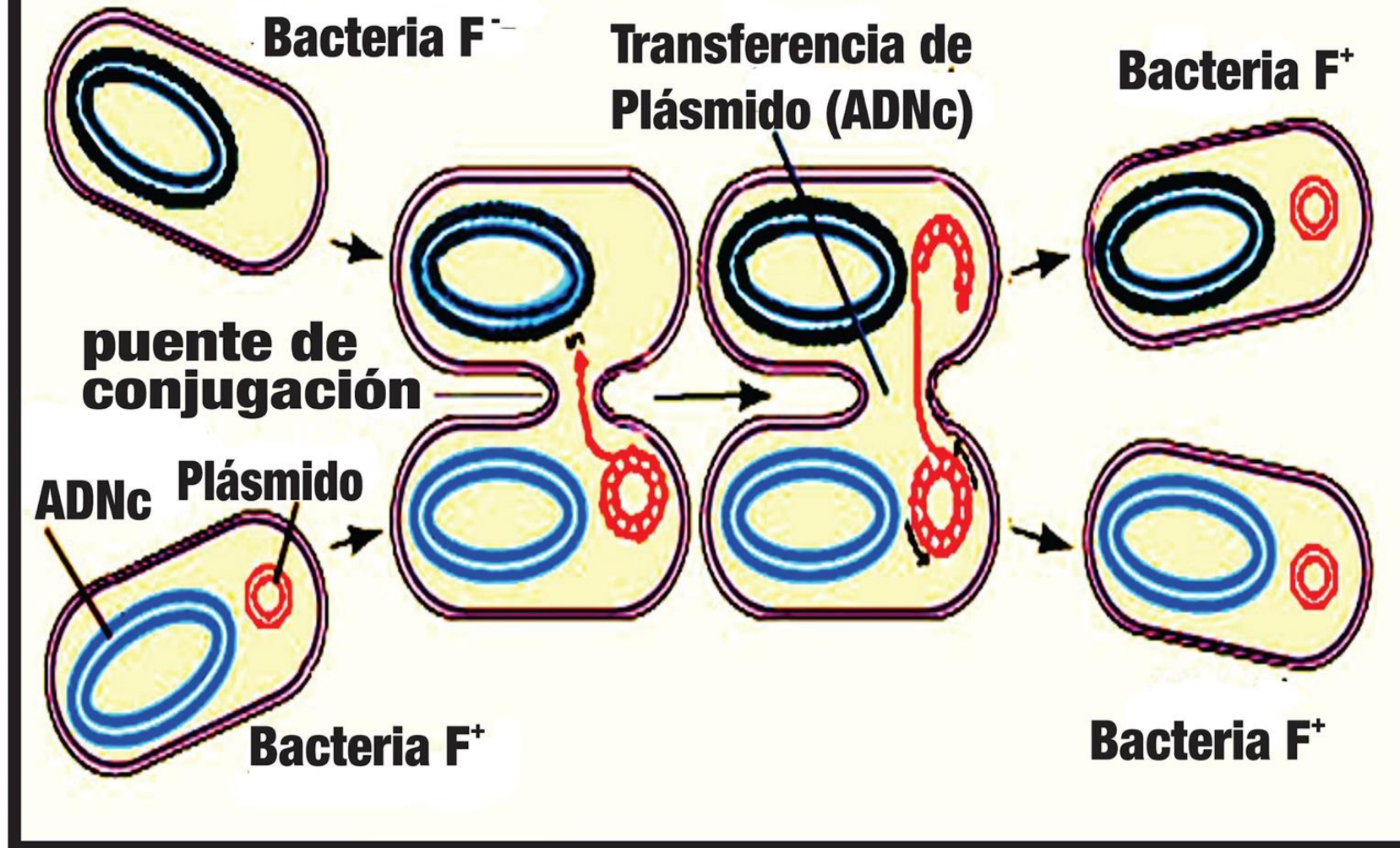
- Mycobacterium tuberculosis
- Yersinia pestis
- Clostridium tetanii
- Vibrio cholerae
- Treponema pallidum
- Bartonella bacilliforme
- Bordetella pertusis

TUBERCULOSIS
PESTE BUBÓNICA
TÉTANO
CÓLERA
SÍFILIS
VERRUGA PERUANA
TOS CONVULSIVA





CONJUGACIÓN PARASEXUAL





BIOLOGY

Helicopractice

5th
SECONDARY

MICROBIOLOGÍA Y
BIOLOGÍA CELULAR



 **SACO OLIVEROS**



1. Se afirma que los virus son termolábiles, lo que nos indica que:

- A) Resisten el calor
- B) Se desnaturalizan con el calor
- C) Se fortalecen con el calor
- D) Se neutralizan con el frío

2. Nos indican que una célula es responsable de contener, mantener y transmitir la información hereditaria, esta afirmación nos sugiere que la célula es la unidad:

- A) Funcional
- B) Genética
- C) Patológica
- D) Estructura

3. En el ciclo lítico viral la etapa en la que los receptores del virus se unen a los receptores de la célula se conoce como:

- A) Adsorción
- B) Viropepexia
- C) Penetración
- D) Eclipse

4. Las bacterias han desarrollado la habilidad de transferir fragmentos de ADN circular y desnudo de una bacteria a otra, a través del pili, este mecanismo se conoce como:

- A) Transformación
- B) Conjugación
- C) Transducción
- D) Cariogamia



5. Son virus que presentan gran afinidad y capacidad de invadir, infectar o persistir en el tejido nervioso, ya sea del sistema nervioso central (SNC) y/o del periférico, lo que origina diversos cuadros neurológicos.

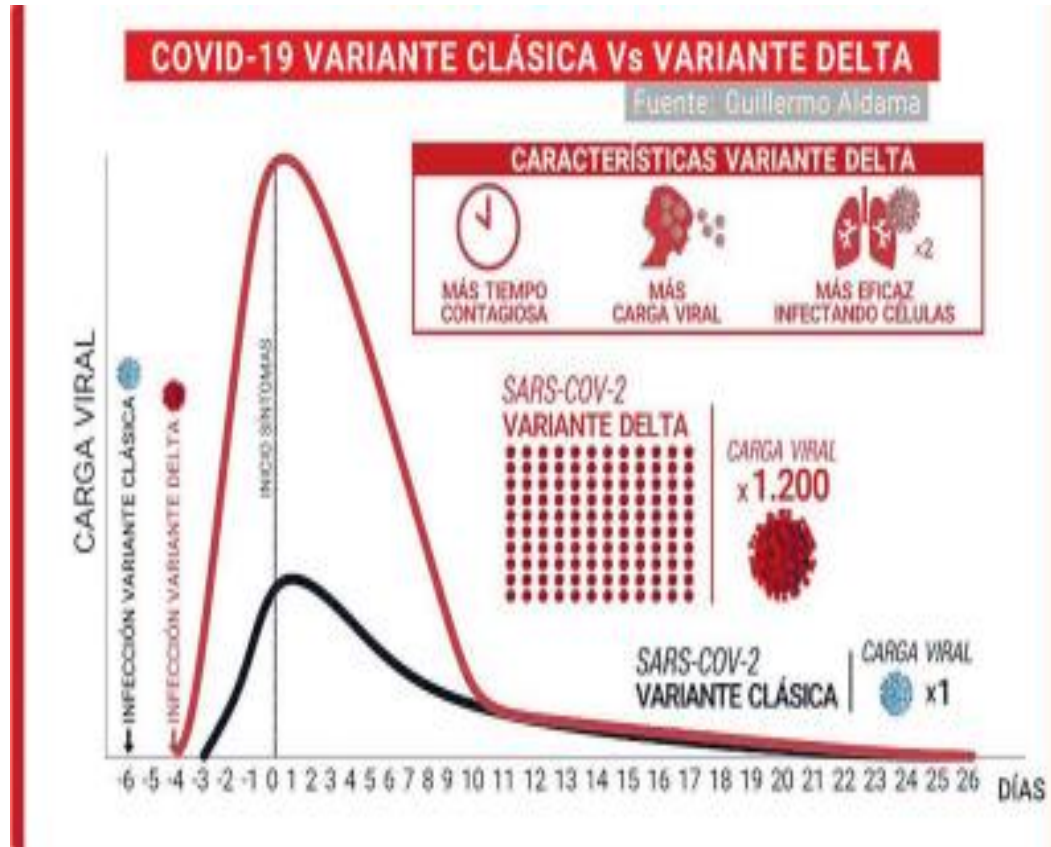
- A) Adenotrópicos
- B) Viscerotrópicos
- C) Neurotrópicos**
- D) Dermotrópico

6. Durante el ciclo de replicación viral, se dan una serie de cambios bioquímicos y moleculares, morfológicos y de viabilidad celular, visibles a microscopía óptica, cada virus tiene un efecto característico en las células que infectan, ¿Como suele llamarse dicho efecto?

- A) Efecto eclipse
- B) Transformación viral
- C) Efecto citopático**
- D) Efecto de transducción



7. En la imagen que se muestra a continuación se puede ver la diferencia epidemiológica entre dos variantes del Covid De lo que has observado.



¿Qué diferencias has podido establecer?

a) El crecimiento de la carga viral de la variante delta es mucho más veloz que la clásica

B) El tiempo en que una persona es contagiosa sin síntomas es mayor que en otras variantes.

C) Ambas variantes tienen el mismo comportamiento

D) A y B