



U.N.P.S.J.B.

Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud

BIOLOGÍA

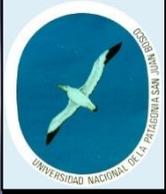
MEDICINA

Primer Cuatrimestre 2022



TEORIAS BIOLOGICAS UNIFICADORAS:

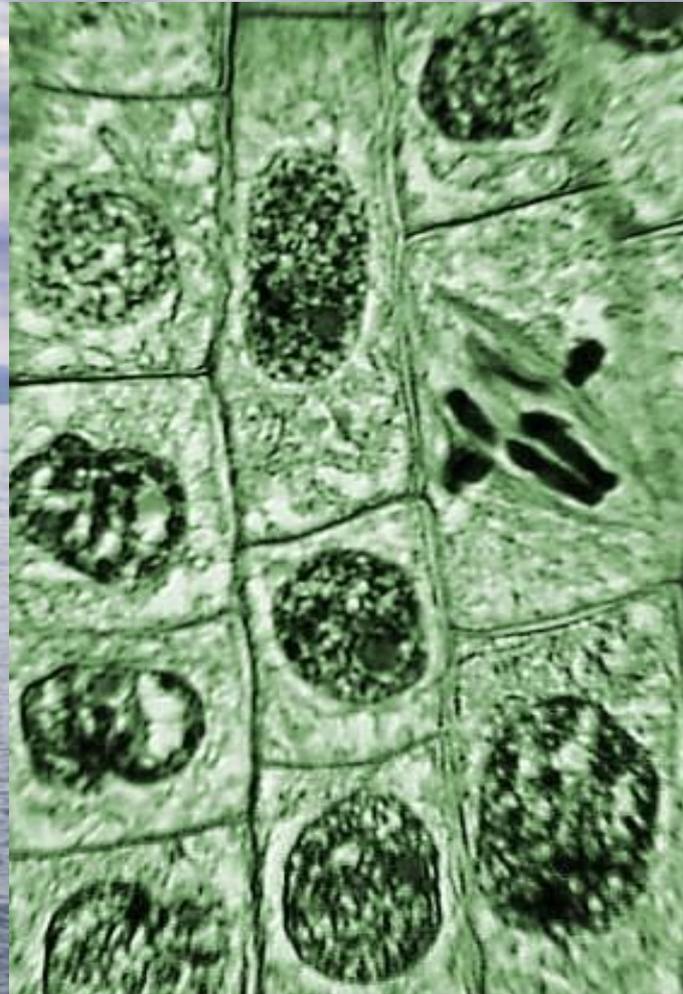
1. La teoría celular
2. La teoría de la Biogénesis
3. La teoría de la herencia
4. La teoría de la evolución



TEORIAS BIOLÓGICAS UNIFICADORAS:

1.-La teoría celular

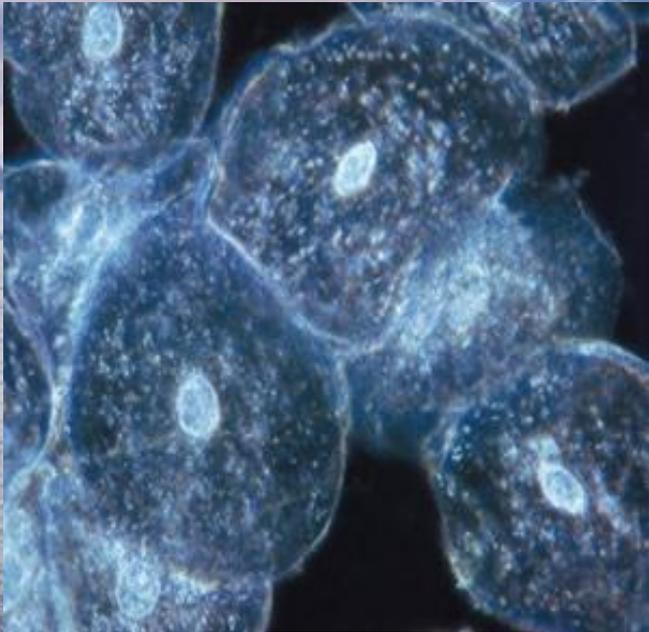
**La teoría...
SOSTIENE QUE
TODOS LOS SERES
VIVOS ESTÁN
COMPUESTOS POR
UNA O MÁS
CÉLULAS**





TEORIAS BIOLÓGICAS UNIFICADORAS:

2.-La teoría de la Biogénesis



Una célula se origina sólo de otra célula.

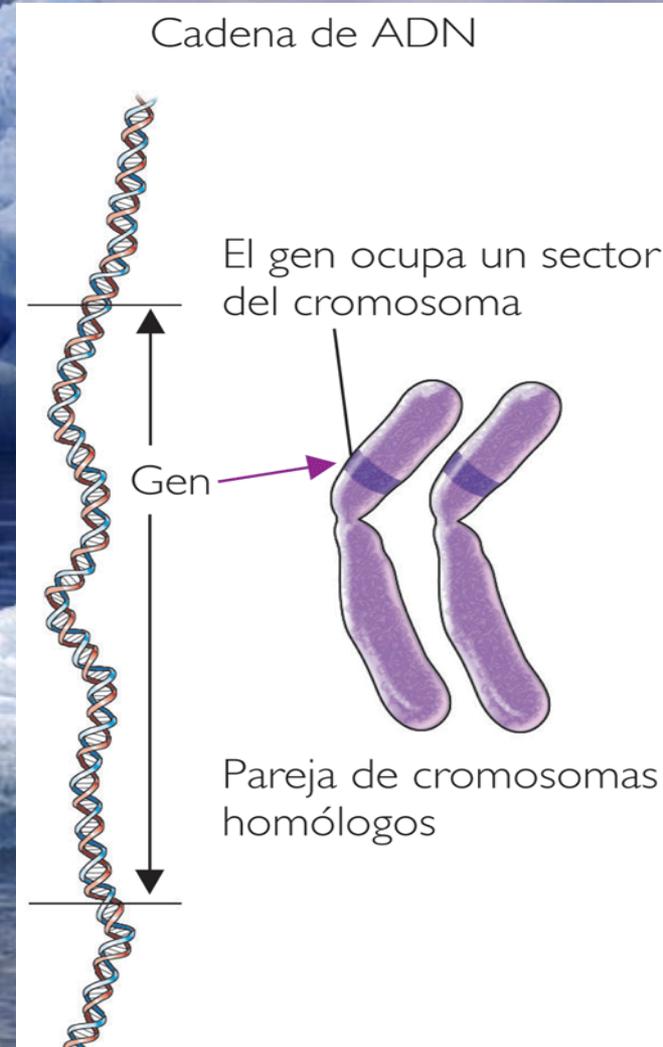
No se acepta la generación espontánea ni la creación especial



TEORIAS BIOLÓGICAS UNIFICADORAS:

3) La teoría de la herencia

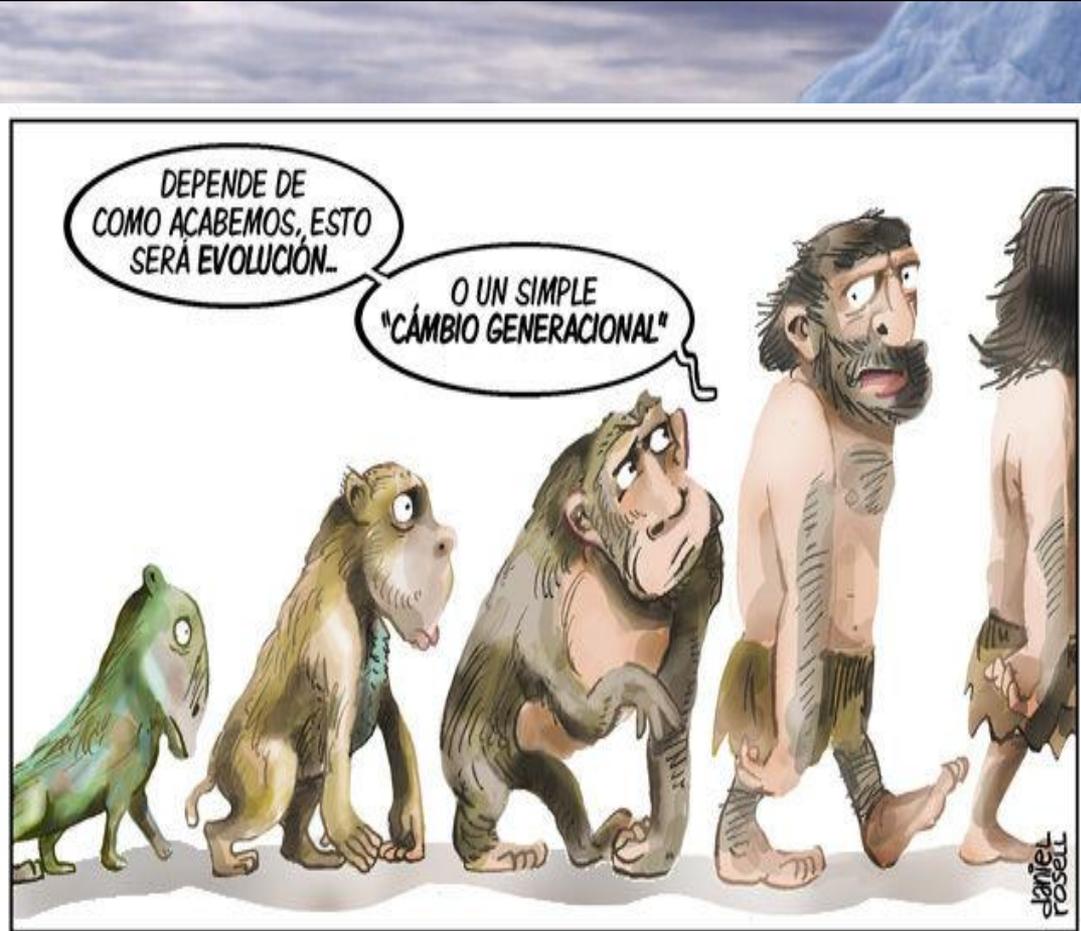
La herencia genética es la transmisión de las características anatómicas, fisiológicas o de otro tipo, de un ser vivo a sus descendientes a través de sus GENES.





TEORIAS BIOLÓGICAS UNIFICADORAS:

4.- La teoría de la evolución



... teoría unificadora
que

**explica el origen de
diversas formas de
vida como resultado
de cambios en su
carga genética a
través del
tiempo.**



**El hombre intenta ordenar la
diversidad de seres vivos**

**La clasificación de los seres
vivos se realiza en grupos**

conocidos como **TAXONES, y la**

ciencia encargada de hacerlo es

la **TAXONOMÍA.**



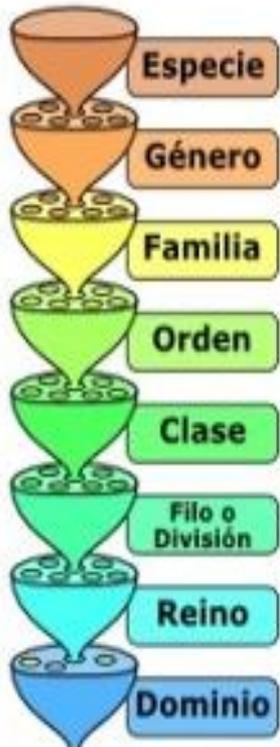
Clasificación de los seres vivos

se basa en

8 TAXONES

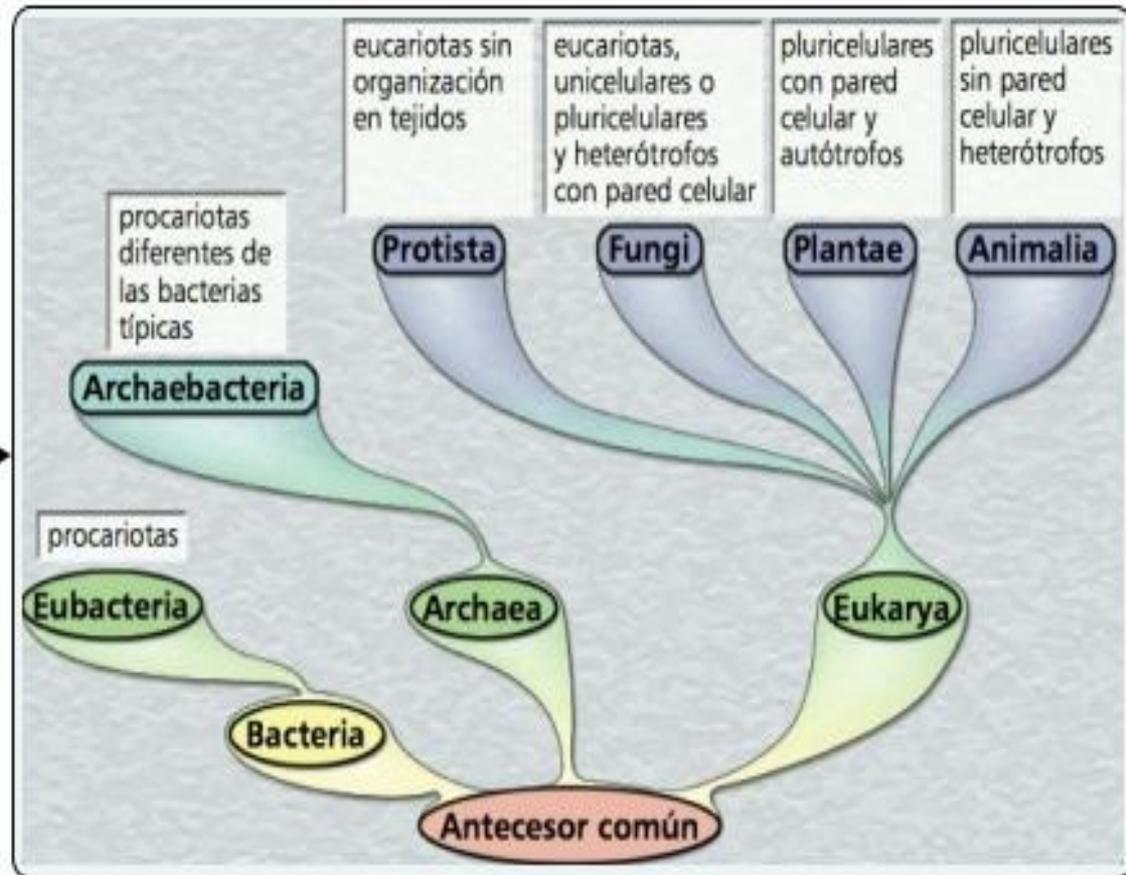
son

8 taxones



DOMINIOS

REINOS

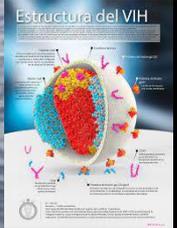




Al **Árbol filogenético Universal** podemos agregarle: *"del mundo celular"*

.....ya que **NO INCLUYE**

a **virus**, viriones, **virusoides** ...
partículas
subvirales, viroides, **ARNs**
satélites; priones y **17 o más**
formas!.



HOY VAMOS A DESCUBRIR
***ENTIDADES* NO CELULARES**



**Los virus no
están vivos**



Virus

- La manera correcta de referirse a los virus es "**PARTÍCULAS INFECTIVAS**".
- El virus está "**ACTIVO**", "**ATENUADO**" o "**DESTRUIDO**", pero está aceptado globalmente **QUE NO FORMAN PARTE DE LOS SERES VIVOS.**



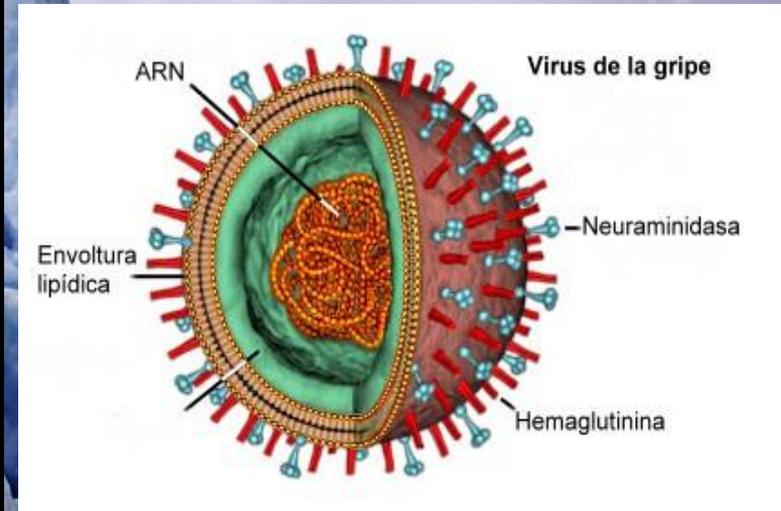
Los virus, un caso especial...

...cumplen con ALGUNAS de las características de los seres vivos

MATERIA ORGANIZADA

PERO...

- NO se nutren,
- NO se relacionan.
- Necesitan, **de forma OBLIGATORIA**, la intervención de una célula para obtener copias



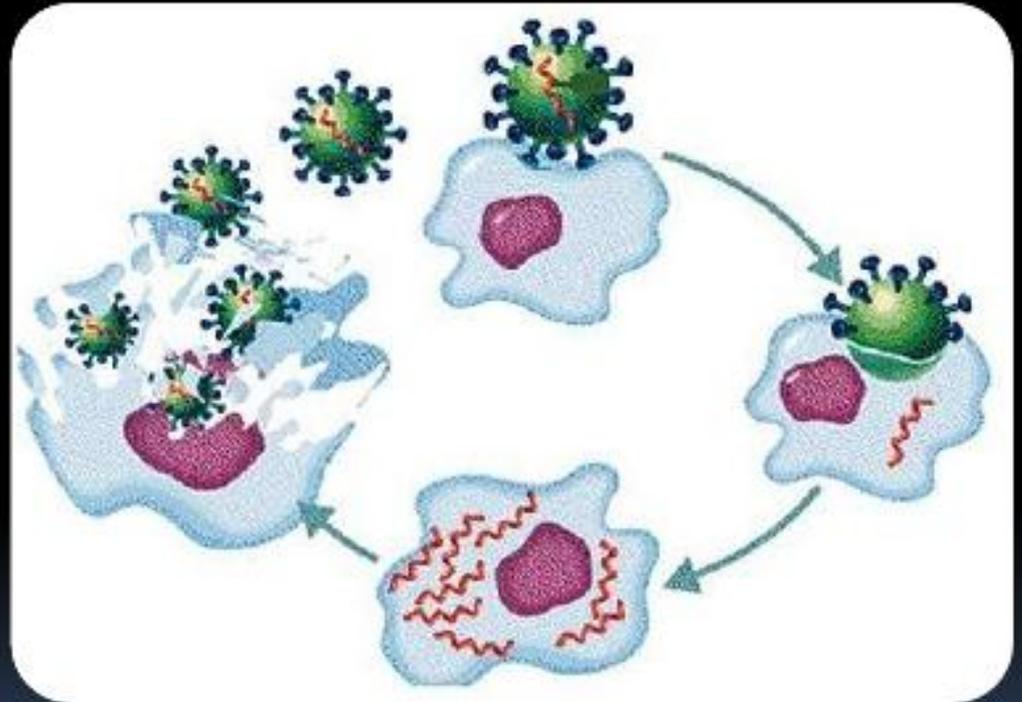
VIRUS

Parásitos intracelulares
estrictos

Modifican el metabolismo de
la célula huésped



Genoma viral



VIRUS



Son estructuras supramoleculares –
ACELULARES - que poseen un
MATERIAL GENÉTICO envuelto por
PROTEÍNAS:

CAPSIDE

CAPSÓMERO

son las subunidades
morfológicas de la cápside,

y, algunos virus también están
envueltos por una **BICAPA LIPIDICA**
derivada del huésped denominada

ENVOLTURA VIRICA



VIRUS

Causantes de enfermedad en el hombre, en las plantas y en otros organismos.

Los virus infectan células **PROCARIOTAS** y **EUCARIOTAS**.

Los virus que atacan a las bacterias se llaman **BACTERIOFAGOS**

También infectan a otros virus; en ese caso reciben el nombre de **VIRÓFAGOS**

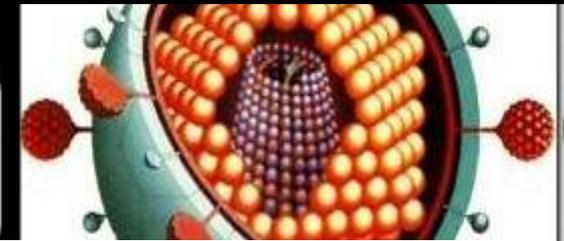
ESTRUCTURA VIRAL

Ácidos nucleicos virales

- **ADN** Ej. **VARICELA**
- **ARN** Ej. **HIV**

Proteínas virales

Cápsides virales



CAPSÓMERO

son las subunidades morfológicas de la cápside,

Envolturas virales

Cubierta de Lípidos

Los antibióticos **NO TIENEN** efecto sobre los virus



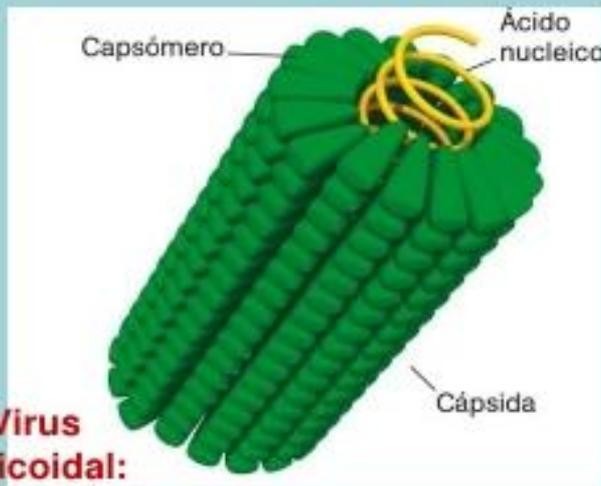
Clasificación de virus

- Según el huésped que parasitan
 - 1.- Virus animales.
 - 2.- Virus vegetales.
 - 3.- Virus bacterianos. Bacteriófagos ó fagos
 - 4.- **Otros virus; virófagos**
- **CLASIFICACIÓN DE VIRUS:**
 - 1.- Composición química.
 - 2.- Morfología y estructura.
 - 3.- Modo de replicación.



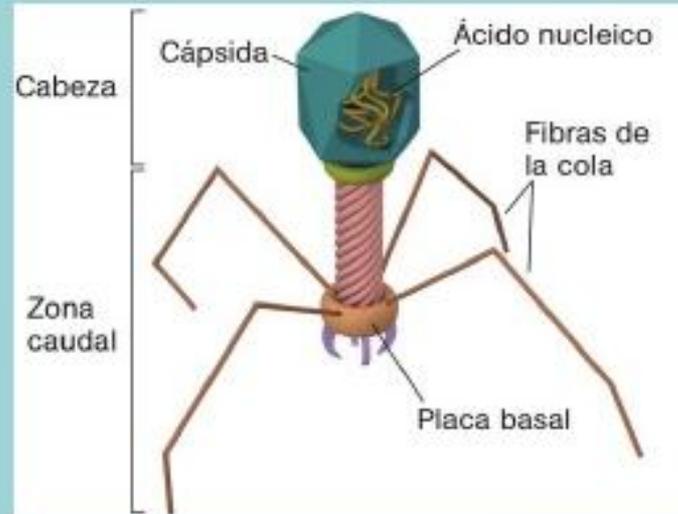
Morfología.

- En general, hay cuatro (4) tipos principales de morfología vírica:



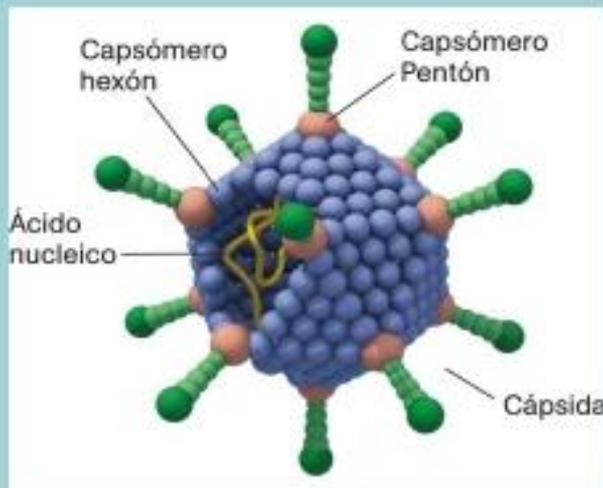
Virus helicoidal:

el ADN forma una espiral interna



Virus bacteriófago:

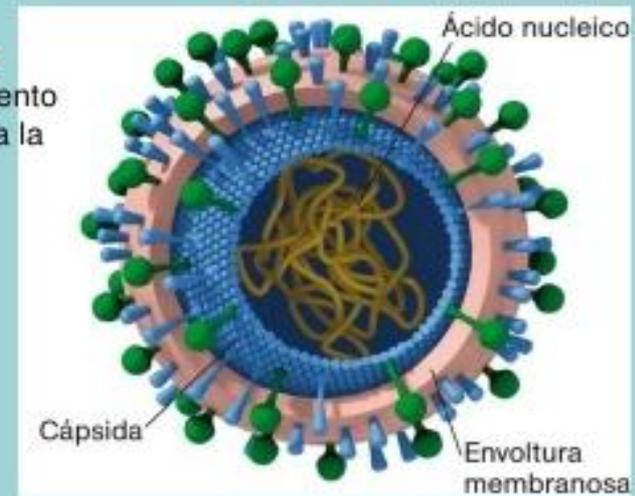
- Cabeza icosaédrica con el ácido nucleico
- Zona caudal helicoidal que termina en placa basal con espinas de anclaje a la bacteria



Virus icosaédrico:

la cápsida es un icosaedro

Virus envuelto:
presentan un recubrimiento membranoso exterior a la cápsida



Sin cubierta lipídica

Con cubierta lipídica

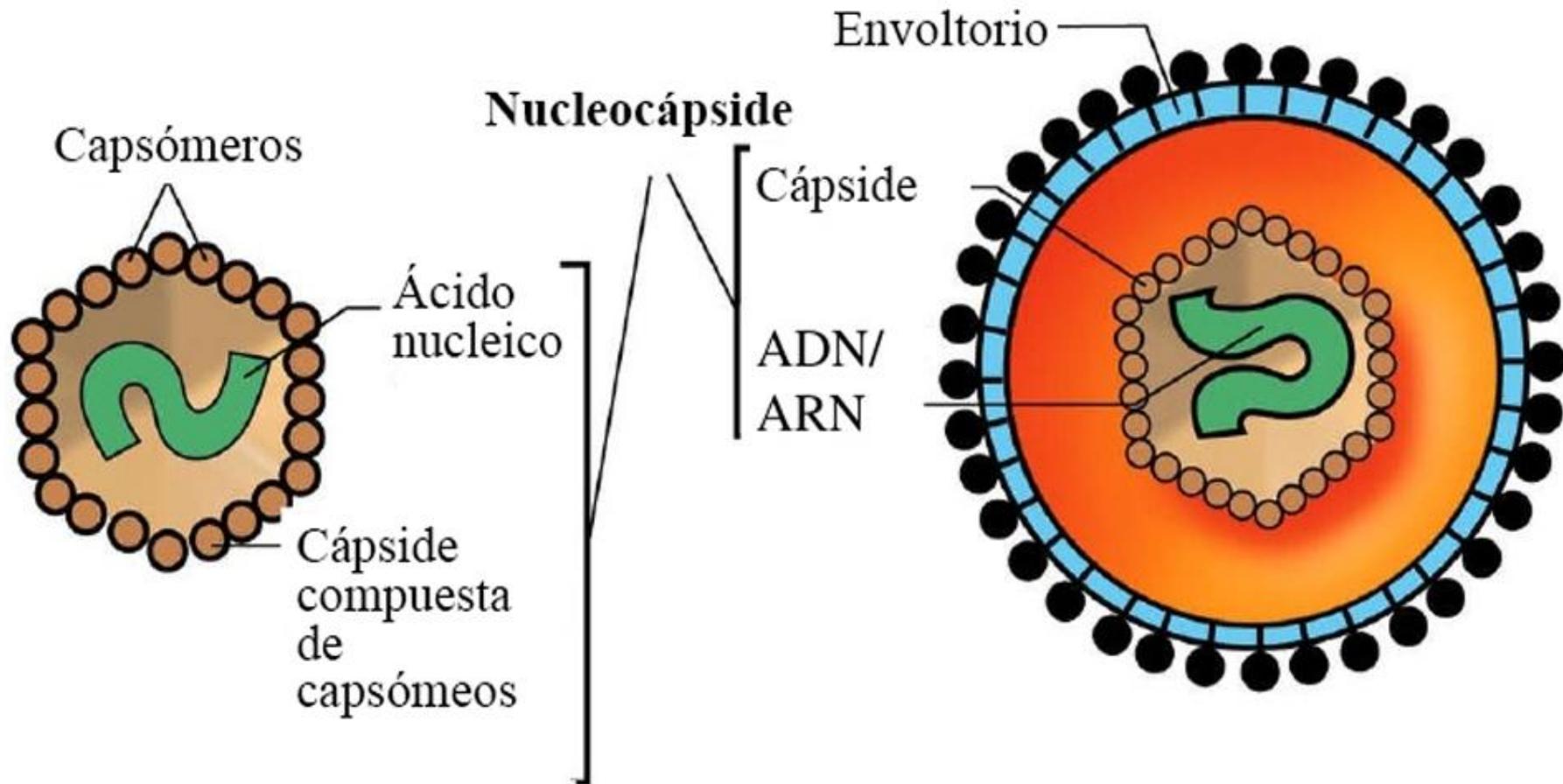
SON MAS INFECTIVOS

Cadena simple

ARN de cadena (+)

ARN de cadena (-)

ADN de cadena doble



VIRUS DESNUDOS

VIRUS ENVUELTOS

Reovirus

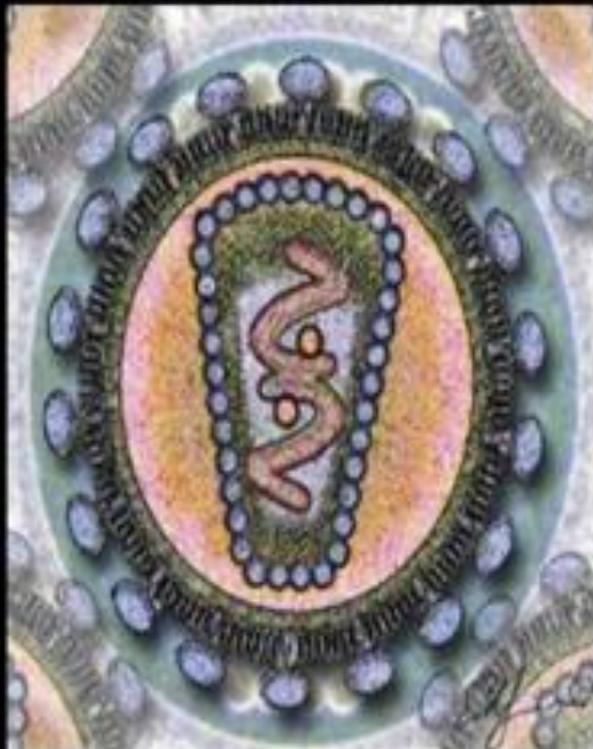
Coronavirus

Ortomixovirus



Poxvirus

VIH Virus de la Inmunodeficiencia Humana



UN RETROVIRUS: EL VIRUS DE VIH (INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA)

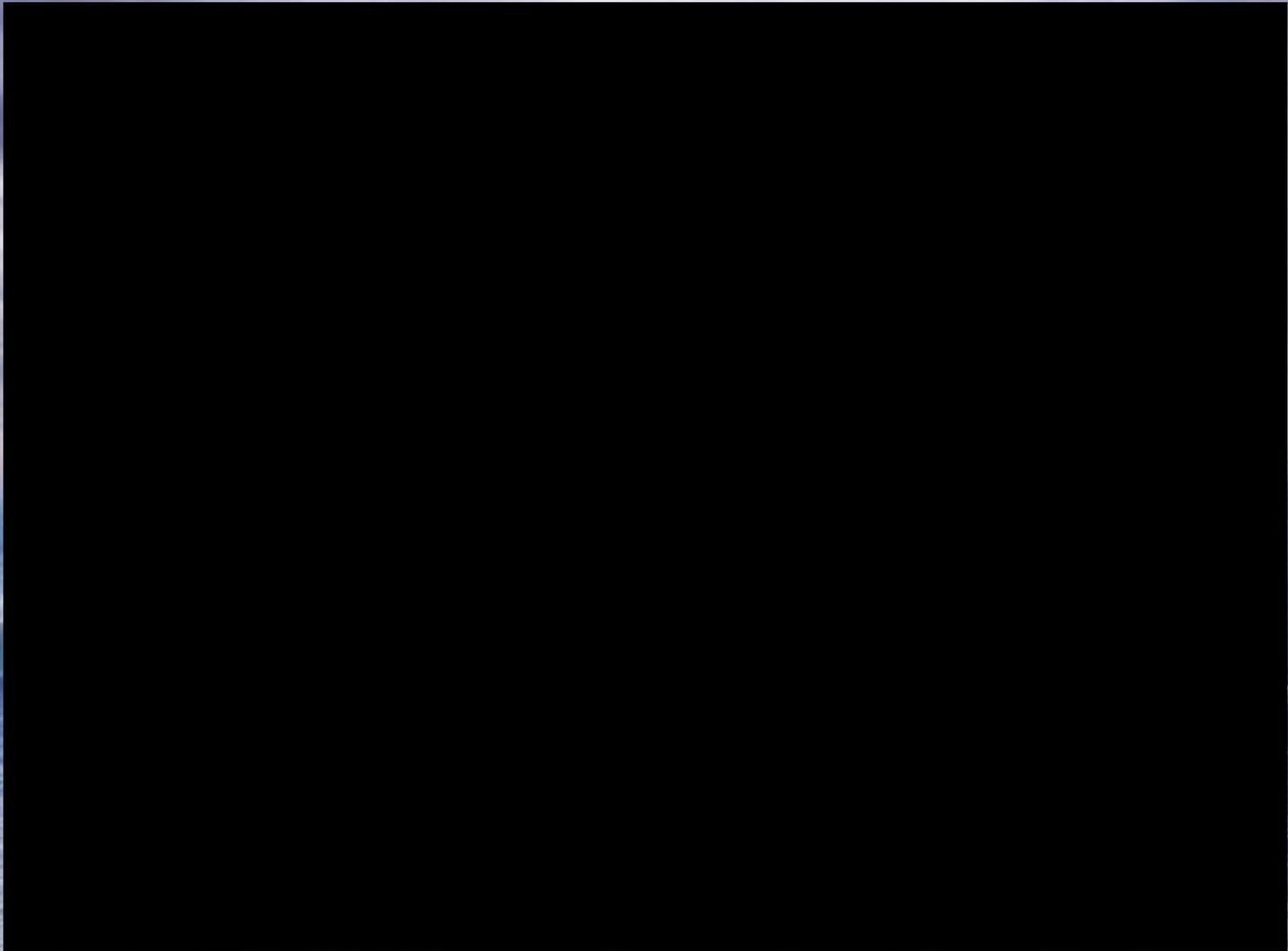
entra a la célula

altera el ARN y ADN

destruye la célula y libera
más virus VIH

EL VIRUS DE VIH (INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA)
AFECTA A CELULAS VITALES DEL SISTEMA
INMUNOLOGICO





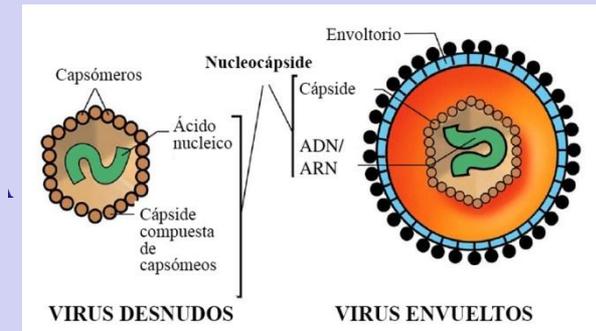
<https://www.youtube.com/watch?v=r8j-AoZIBzs>

Guía de observación del audiovisual



- ¿A que se refieren las siglas VIH?

- Según la morfología vírica ¿a cual grupo pertenece? :¿El VIH presenta envoltura externa ? Es de ADN o de ARN?

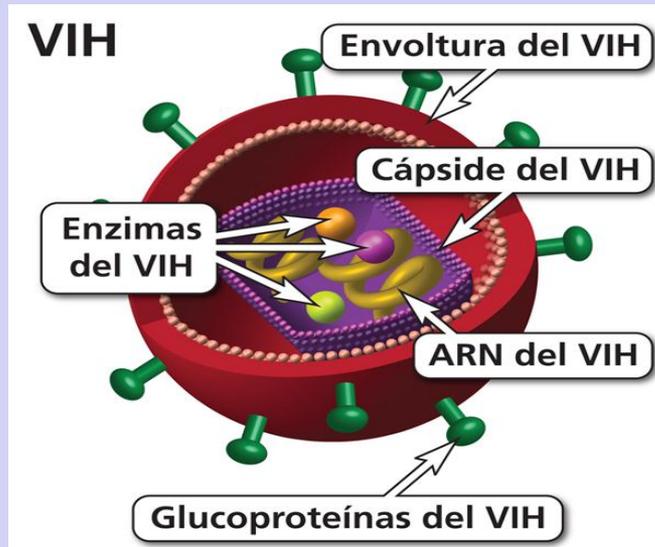


- ¿Que función cumplen la glicoproteína viral gp120 en la penetración del virus a la célula huésped?. ¿Como ingresa?

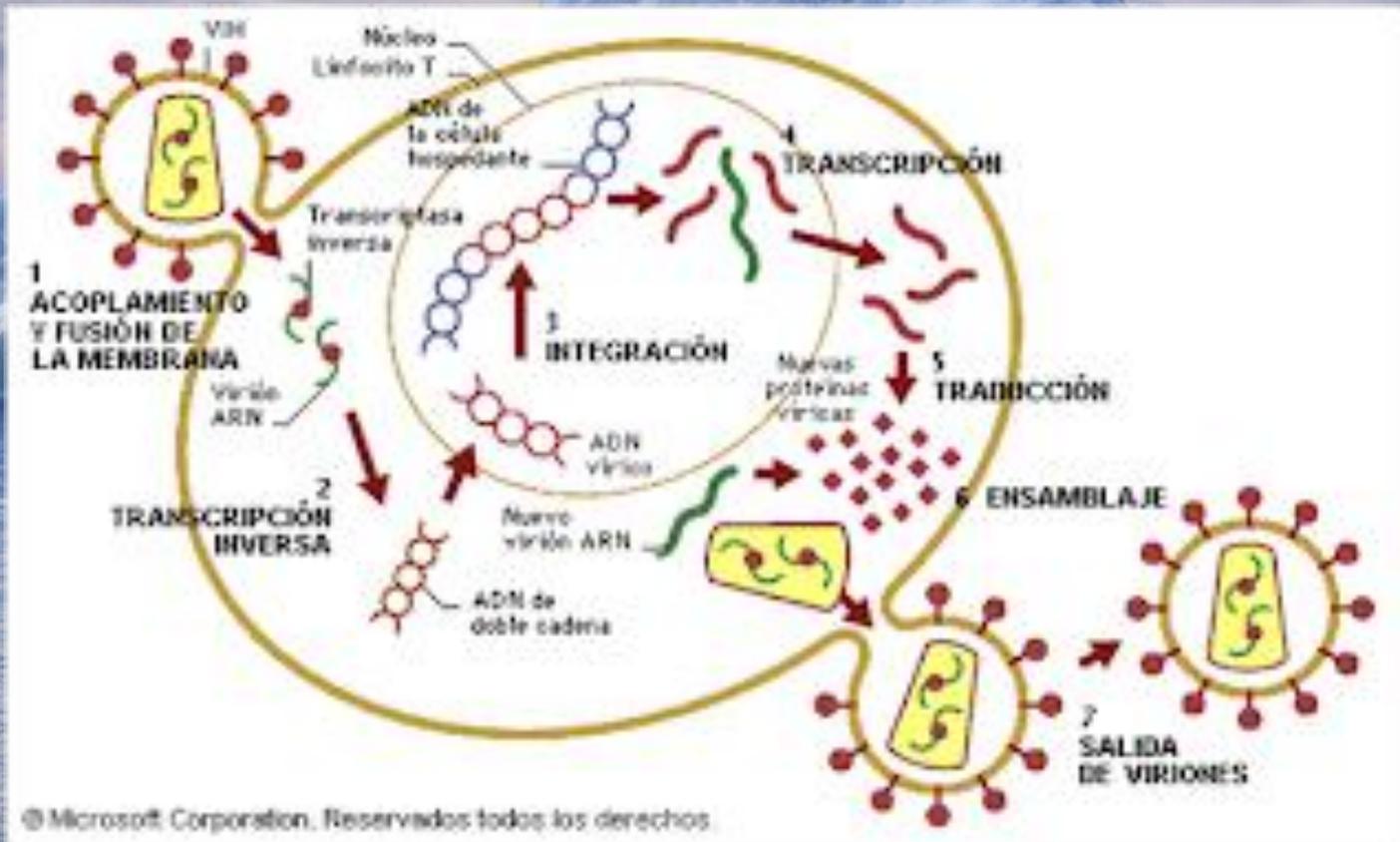
- Después de la penetración del virus, la cápside se desestructura y la RT viral es activada. ¿Cuál es la consecuencia de dicha activación?

La cadena de ADN sintetizada ¿queda en el citoplasma de la célula huésped?

La porción integrada transcripta ¿cumple funciones que benefician o perjudican al virus?



Repaso el ciclo, fijo contenidos, leo, pregunto sobre lo que no comprendo



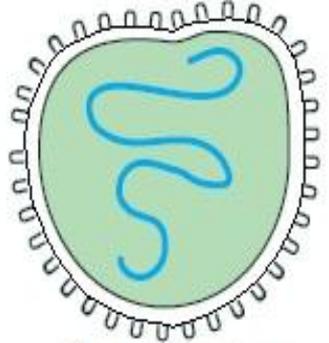
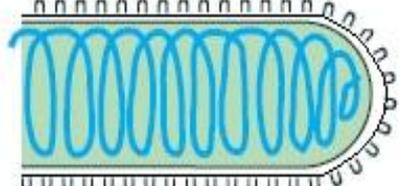
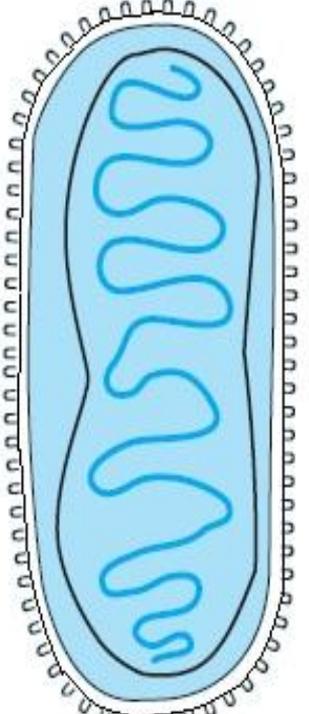
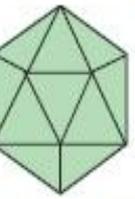
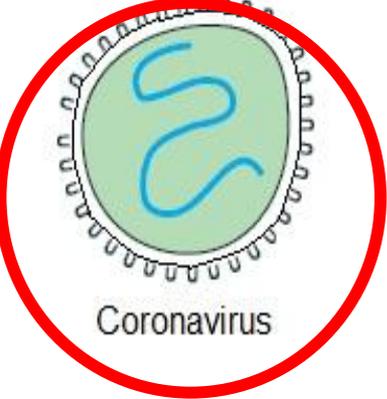
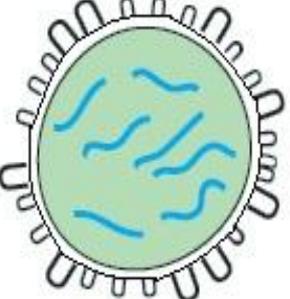
¿Es lo mismo tener VIH que tener SIDA? **NO**

VIH +

- Status de VIH positivo
- Si transmite el virus
- Tiene pocos virus en la sangre
- Tiene más de 200 células CD4 /ml.
- No ha desarrollado Infecciones oportunistas
- No necesita tratamiento antirretroviral

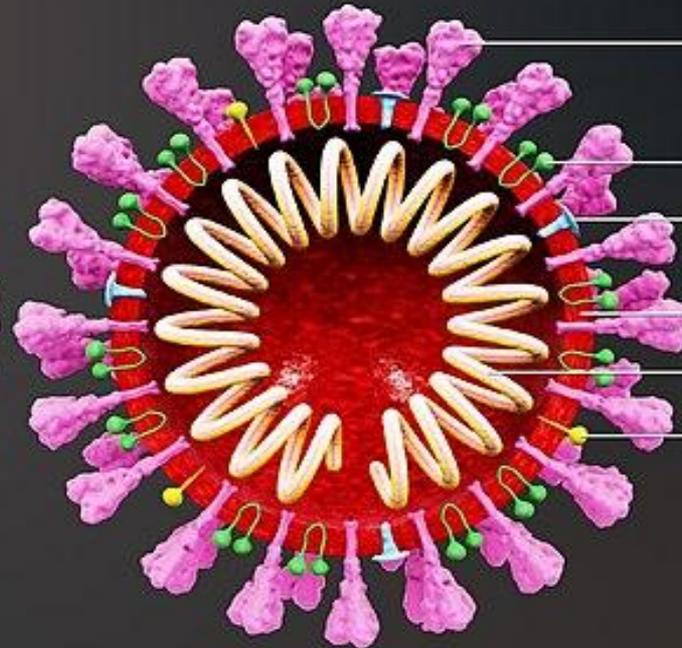
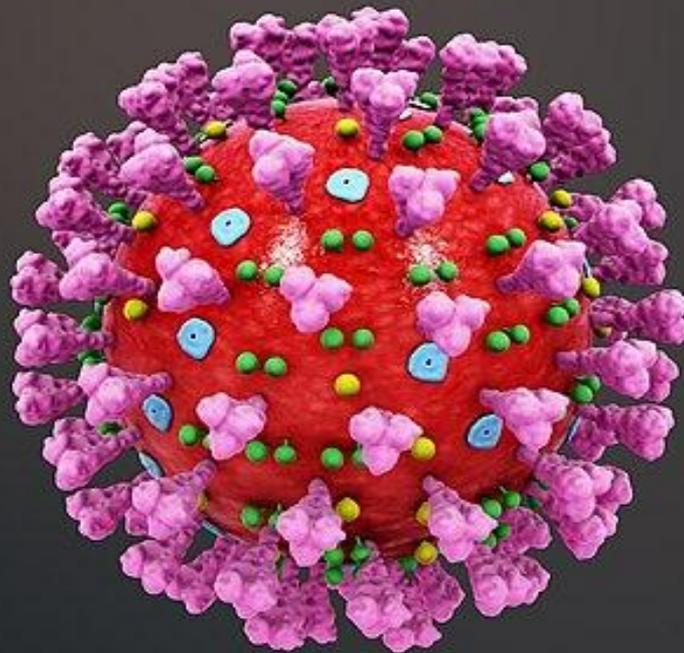
SIDA

- Status de VIH positivo
- Si transmite el virus
- Tiene muchos virus en la sangre (alta carga viral)
- Tiene menos de 200 células CD4/ml.
- Si ha desarrollado infecciones oportunistas
- Si necesita tratamiento antirretroviral

Sin cubierta lipídica		Con cubierta lipídica		
		ARN de cadena (+)	ARN de cadena (-)	ADN de cadena doble
Cadena simple				
ADN Parvovirus				
ARN Picornavirus				
Cadena doble				
ADN Papovirus				
ADN Adenovirus				
ARN Reovirus				



Coronavirus



Espicula de glucoproteína (S)

Proteína M

Hemaglutinina-esterasa dímero (HE)

Envuelta

ARN y proteína N

Proteína E

El coronavirus explicado por un virólogo.

https://www.youtube.com/watch?v=AhJpNEfIFYo&feature=emb_rel_end

A screenshot of a YouTube video. The video shows a man with curly hair and a beard, wearing a black t-shirt, sitting in a laboratory. He is looking towards the camera. The background is filled with laboratory equipment, including a rack of pipettes, a centrifuge, and various bottles. The video player interface is visible at the top, showing the URL, a notification that the video is in full screen, and social media sharing options. A large black text box is overlaid on the bottom right of the video frame.

NUEVO-CORONAVIRUS: virólogo

youtube.com está ahora en pantalla completa Salir de pantalla completa (Esc)

Información Ver más tarde Compartir

El virólogo Juan Ayllón Barasoain, nos cuenta lo que sabemos del coronavirus pone en perspectiva su alcance y expone los posibles escenarios futuros



Coronavirus

Coronavirus es una gran familia de virus conocidos por causar enfermedades que van desde un resfrío común hasta manifestaciones clínicas más severas como el **Síndrome respiratorio agudo grave (SARS).**

<https://cnnespanol.cnn.com/2022/04/08/covid-19-gota-transmision-sintomas-dr-huerta-podcast-orix/>



¿DILEMA ETICO?
¿QUE OPINAS?



**CORONAVIRUS:
REALIDAD VS. FICCIÓN**

CON EL DR. ELMER HUERTA

Desde el tamaño de la gota que transmite el covid-19 a los síntomas: los resultados del primer estudio de infección intencional con el nuevo coronavirus

11:59 ET(15:59 GMT) 8 Abril, 2022



TIPOS DE CICLOS EN LOS VIRUS

A large, jagged iceberg floats in the ocean under a cloudy sky. The water is dark blue, and the sky is overcast with grey and white clouds. The iceberg is the central focus, with smaller ice chunks scattered around it.

ciclo lítico

ciclo lisogénico

ciclo lítico

1. ¿Qué tipo de virus crees que lo usa más, uno muy agresivo o uno poco agresivo. 2. ¿Cuántas etapas tiene éste ciclo? Descríbelas brevemente 3. ¿Qué es un “virión”?

ciclo lisogénico

1. ¿Qué tipo de virus crees que lo usa más, uno muy agresivo o uno poco agresivo. 2. ¿Cuántas etapas tiene éste ciclo? Descríbelas brevemente 3. ¿Qué es un “Profago”?

diferencias entre ciclo lítico y lisogénico de un Virus

El esquema sería:

- **Etapas:** Lisogénico (3-5) / Lítico (5)
- **Muerte Célula:** Lisogénico (NO) / Lítico (SI)
- **Síntomas:** Lisogénico (NO) / Lítico (SI)
- **Qué produce:** Lisogénico (LATENCIA) / Lítico (VIRULENCIA)
- **Partícula infecciosa:** Lisogénico (*Discreto* en el cromosoma del huésped PROFAGO) / Lítico (VIRIÓN)

¿Qué partícula infecciosa exclusiva tiene cada uno de estos ciclos, que el otro no presenta?

2. ¿Cuál de los dos es más agresivo?

3. ¿Qué produce cada uno: virulencia o latencia?

ETAPAS REPLICACION VIRUS: ¿a que tipo de ciclo se refiere?

1. Adsorción
2. Penetración
3. Replicación
4. Ensamblaje
5. Liberación





GUIA DE ESTUDIO N° 4

RESOLUCION INDIVIDUAL DOMICILIARIA

- **TEMA: virus viroides, virusoides y priones**

SIN ORGANIZACIÓN CELULAR:



CONSULTAR FRECUENTEMENTE PAGINA DE LA CATEDRA

Anuncios, presentaciones, guías de estudio, guías de trabajos prácticos, cambios de horario, fechas, etc

PAGINA CATEDRA

<http://www.fcn.unp.edu.ar/sitio/biologiaparamedicina>