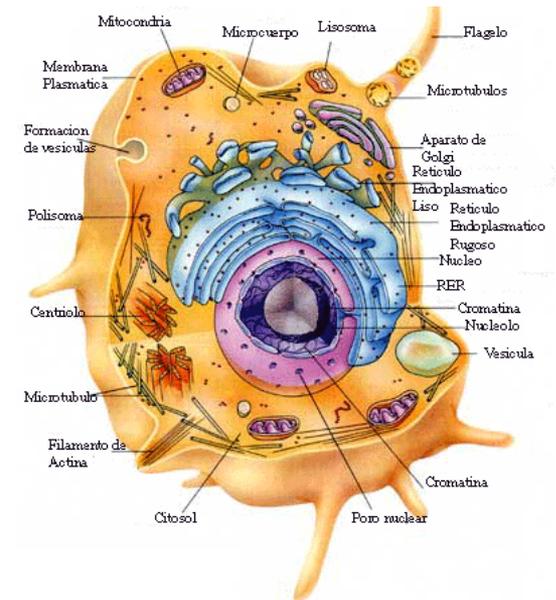


Microorganismos y células

7 básicos

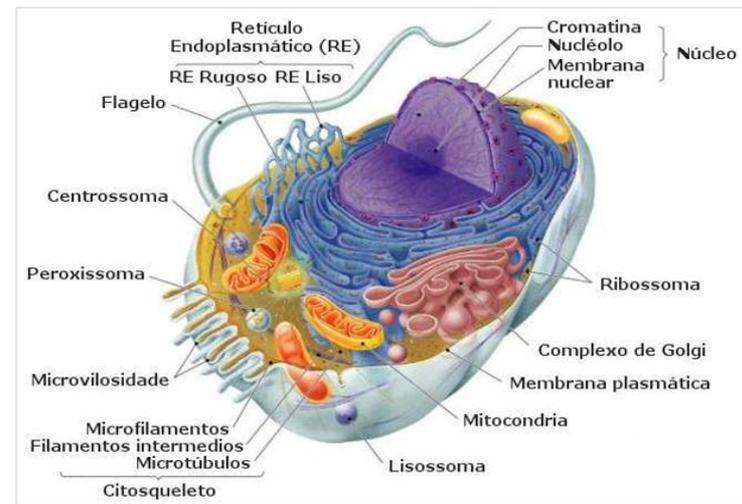
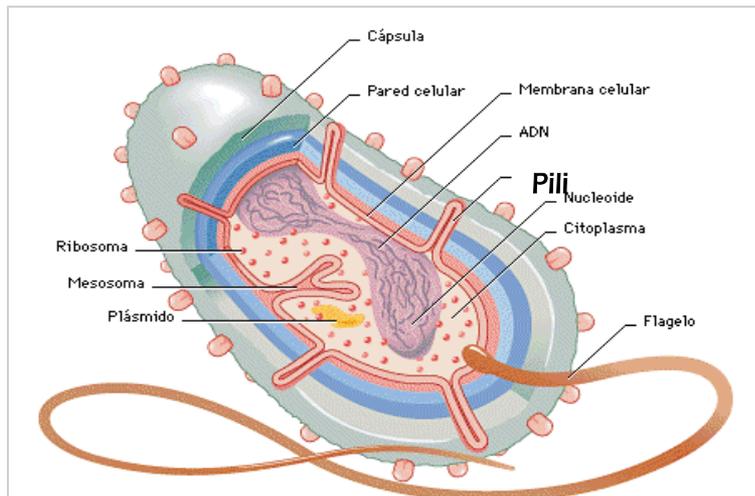
Objetivo

- Activar los conocimientos previos
- ¿Qué sabemos de las células?



Células

- Unidad más pequeña que forma parte de un ser vivo. Existen dos tipos principalmente las procariontes y eucariontes



Estructura de las células

Células procariontes

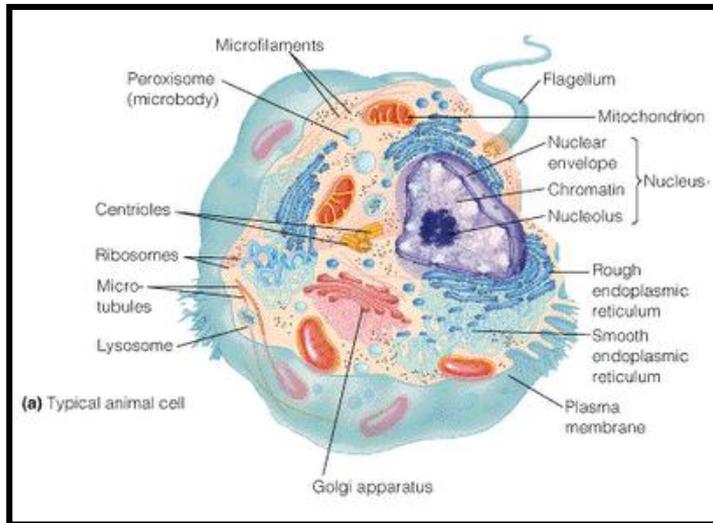
- Son menos evolucionadas (primitivas)
- No posee núcleo como organelo central
- Presenta la información genética dispersa en el citoplasma
- No poseen compartimentos membranosos llamados organelos

Células eucariontes

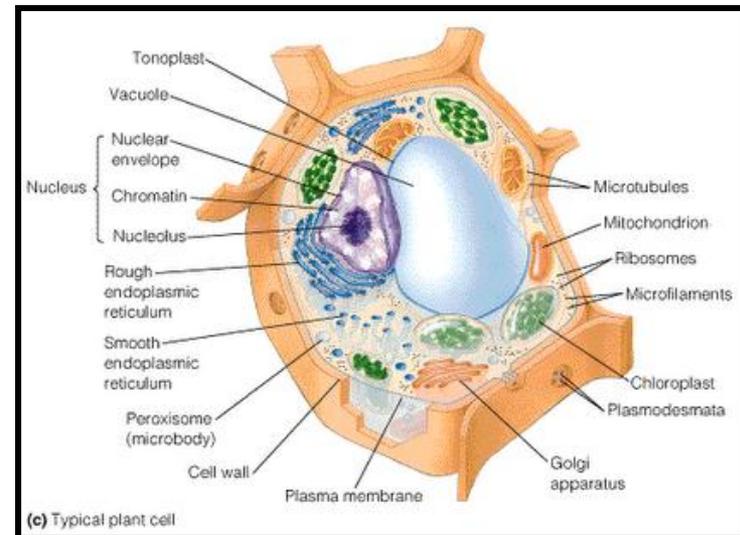
- Son más evolucionada
- Poseen núcleo como estructura central .
- El material genético esta contenido en el núcleo
- Poseen variados compartimentos celulares llamados organelos .

Célula eucarionte

- Animal



- Vegetal



Característica a comparar	Célula Animal	Célula Vegetal
Diferencias	Presenta centríolos, lisosomas, a menudo cilios y flagelos. No tiene plastidios, ni pared celular	Presenta plastidios (cloroplastos), pared celular, grandes vacuolas.
Semejanzas	Ambos tipos celulares presentan mitocondrias, retículo endoplasmático, sistema de Golgi, núcleo.	

Actividad: : Para cada una de las aseveraciones, responde con una V si consideras que es verdadero o una F si es falsa. Justifica las respuestas Falsas

- 1) ____ Un ejemplo de célula procarionte son las bacterias

- 2) ____ La célula animal se caracteriza por poseer vacuolas de gran tamaño para almacenar agua

- 3) ____ La célula eucarionte es aquella que posee un núcleo definido que contiene en ADN lineal

- 4) ____ Las células procariontes se caracterizan por poseer organelos celulares

- 5) ____ La pared celular es propia de las células animales

- 6) ____ El ADN es la copia de la información genética para conformar las proteínas

- 7) ____ Gracias a la invención del microscopio se pudo descubrir la célula

Actividades

A partir de la información descrita y vista en tu libro del estudiantes pág 106 en adelante, completa la siguiente tabla

Criterios	Eucarionte Animal	Eucarionte Vegetal	Procarionte
Componentes básicos			
Tamaño			
Forma			
Organelos			

Términos pareados: Relaciona el concepto con la definición correspondiente

- 1) Tejido
 - 2) Comunidad
 - 3) Núcleo
 - 4) Membrana plasmática
 - 5) Célula Eucarionte
 - 6) Célula Procarionte
 - 7) Teoría celular
 - 8) Citoplasma
 - 9) Célula animal
 - 10) Célula vegetal
- ___ Organelo celular que contiene la información genética necesaria para la sobrevivencia de la célula
 - ___ Toda célula proviene de otra preexistente
 - ___ Célula que posee ADN circular disperso en el citoplasma
 - ___ Célula que posee ADN lineal contenido en un núcleo definido
 - ___ Conjunto de células que poseen una función en común
 - ___ Organelo celular que tiene por función delimitar y permitir el paso de sustancias al interior de la célula
 - ___ Conjunto de poblaciones que tienen características en común
 - ___ Célula que posee como organelos propios la pared celular y los cloroplastos
 - ___ Estructura celular conformada por un citoesqueleto que le otorga la forma a la célula
 - ___ Célula que posee como organelo propio los centriolos que permiten la división celular.
 -

Microorganismos

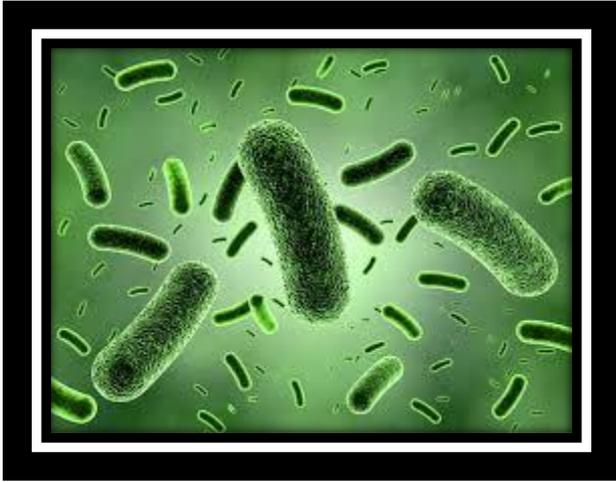
- Objetivo: Analizar tipos de microorganismos en nuestro alrededor

¿Qué es un microorganismo?

- Ser vivo que puede ser visualizado solo al microscopio óptico
- Pueden ser unicelulares o pluricelulares, procarionte y eucarionte



Diversidad de microorganismos



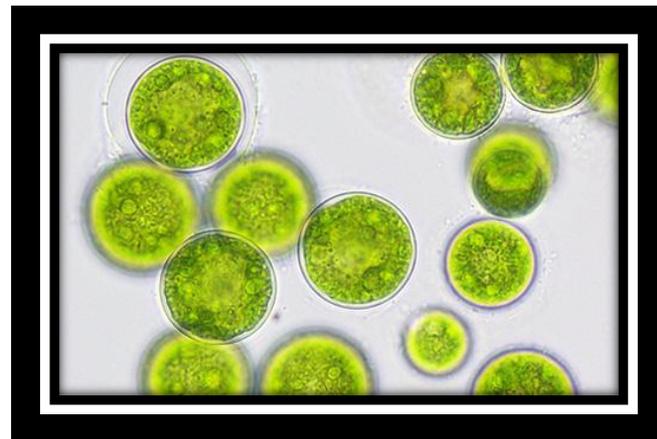
Bacterias



Hongos



Protozoo



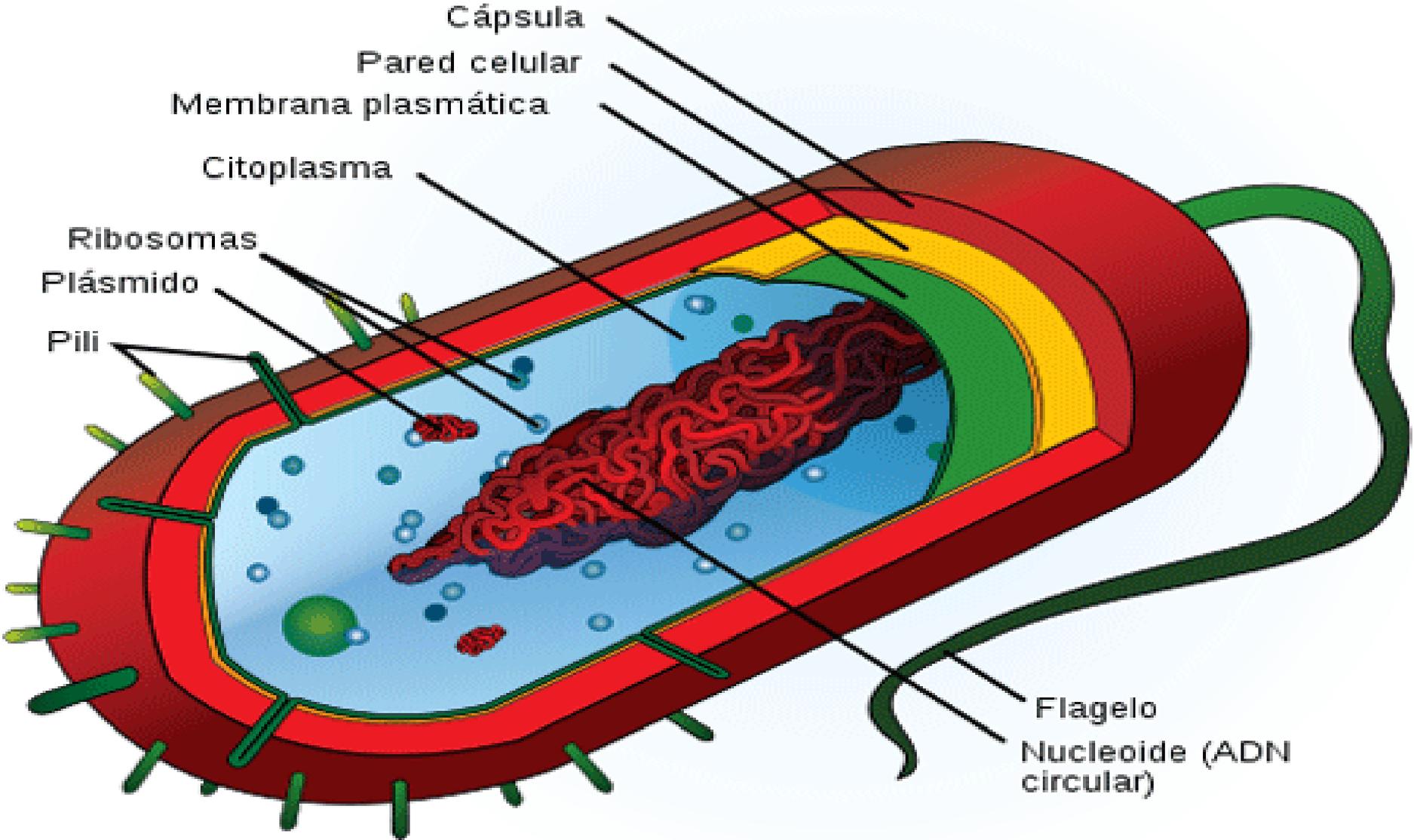
Microalgas

Bacterias



- Pertenece al reino Mónica, pueden vivir aislados o en colonias
- Pueden ser autótrofas o heterótrofas
- Se reproducen por bipartición
- Existen bacterias patógenas y benéficas par nuestro organismo
- Se utilizan en la obtención del cobre, descontaminación ambiental, producción de yogurt y queso, entre otros

Estructura bacteria



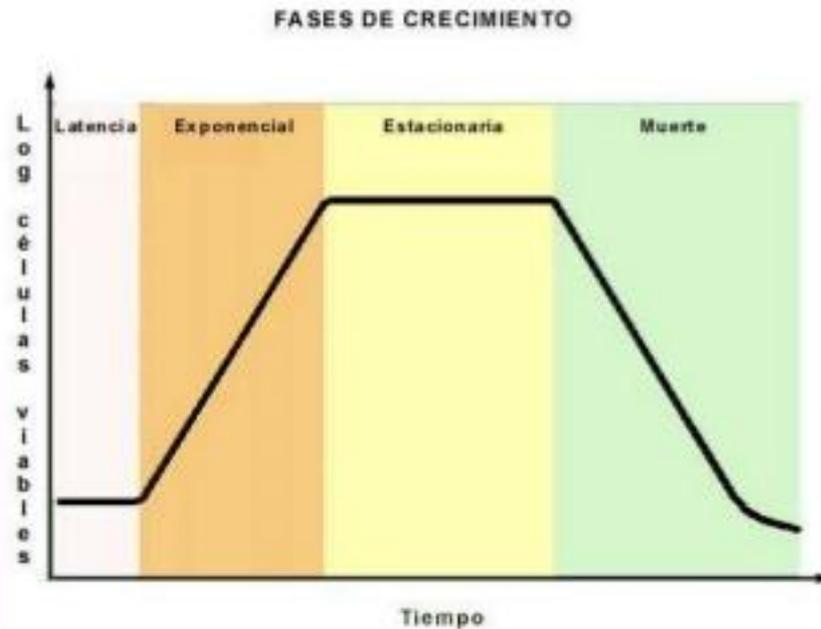
Fases de reproducción bacterial

Fase de latencia.

Fase exponencial o logarítmica.

Fase estacionaria.

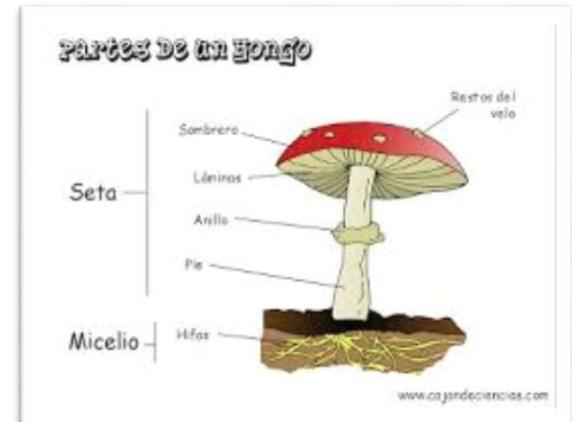
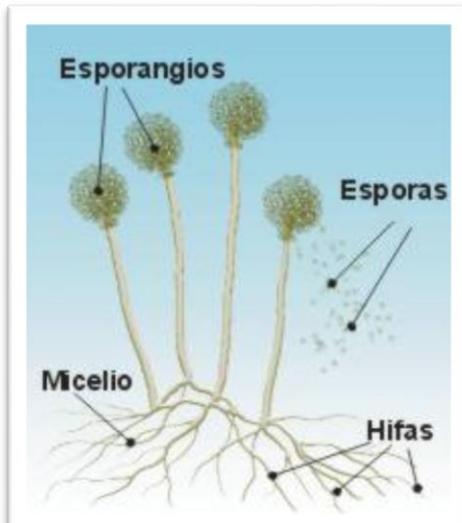
Fase de muerte.



- **Fase de latencia:** No hay variaciones significativas en el número de individuos puesto que se adaptan al medio
- **Fase exponencial:** Las células presentan una elevada tasa de crecimiento, debido a que las condiciones ambientales son óptimas
- **Fase estacionaria:** El crecimiento se estabiliza, puesto que las nuevas bacterias reemplazan a las que han muerto
- **Fase de declinación o muerte:** La cantidad de microorganismos disminuye, debido a que la cantidad de bacterias muertas es mayor a la que se produce, por falta de nutrientes y sustancias tóxicas que han acumulado.

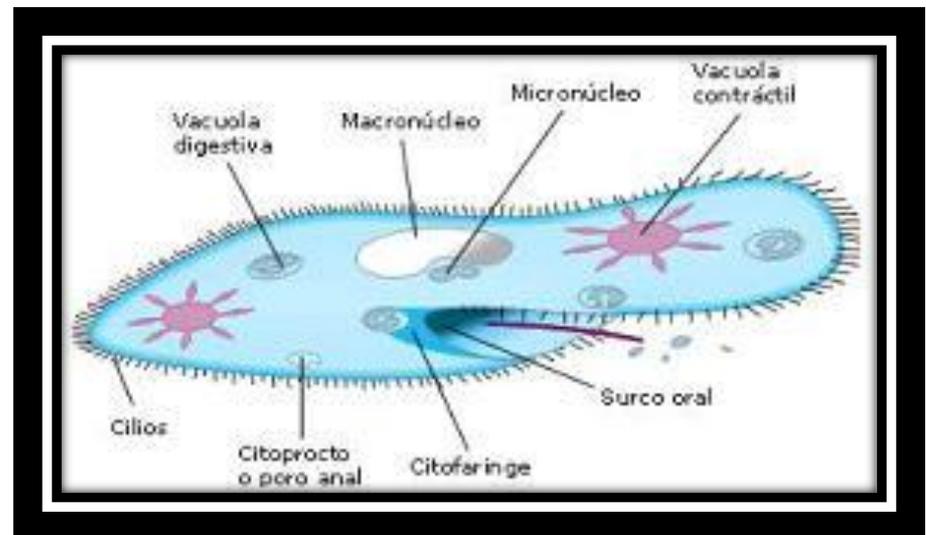
Hongos

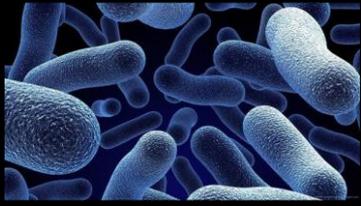
- Organismos eucariontes que pertenecen al reino fungí
- Son heterótrofos
- Existe un gran diversidad de especies desde hongos microscópicos a macroscópicos
- Se reproducen por gemación y esporulación



Protozoo

- Pertenece al reino protista
- Son eucariontes y unicelulares
- De vida libre y habitan suelo agua dulce y salada
- Son parásitos





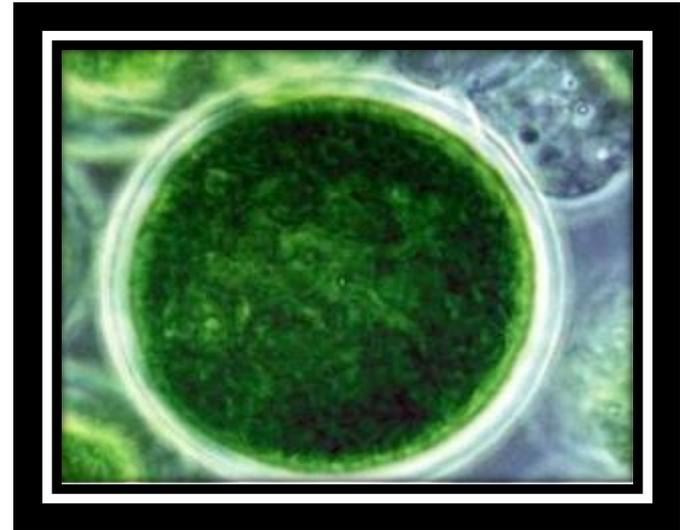
Antes de seguir...

- Completa el siguiente cuadro comparativo entre los siguientes microorganismos. Puedes utilizar tu libro de ciencias

Criterios	Bacterias	Hongos	Protozoos
Tipo de célula			
Nº de células			
Tamaño			
Nutrición			
Reproducción			

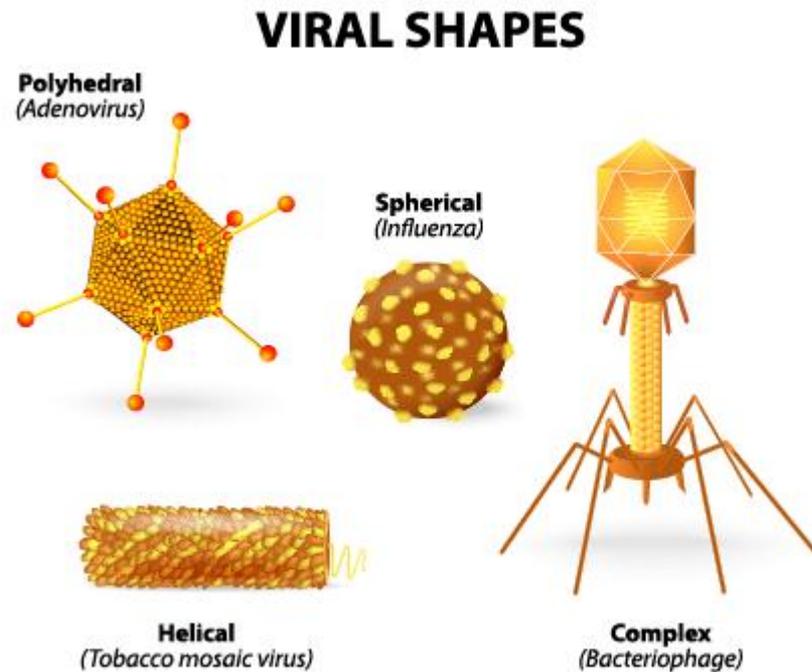
Microalgas

- Son microorganismos eucariontes unicelulares que tienen la capacidad de realizar la fotosíntesis (autotrofos)
- Habitan ambientes acuáticos dulces y marinos



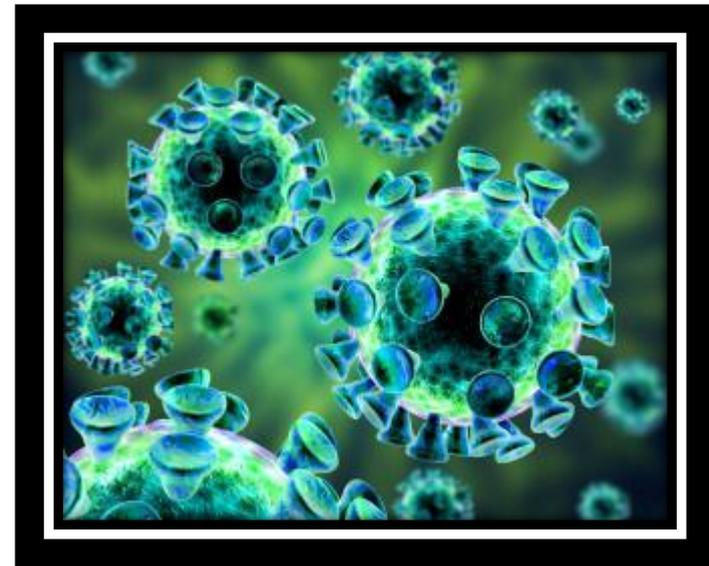
Objetivo

- Describir las características estructurales y funcionales de un virus



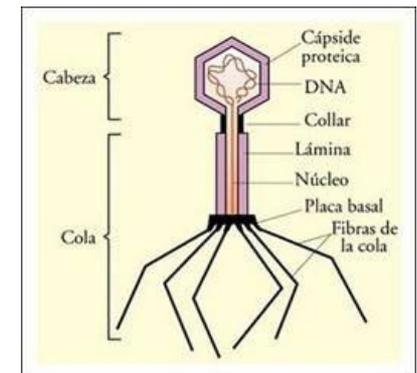
Virus ¿Un ser vivo?

- Realiza lectura de pág 113 del libro de ciencias y contesta las siguientes preguntas
- ¿ Con qué relacionas el concepto de virus?
- ¿ Son microorganismos al igual que las bacterias y hongos?
- ¿ Cómo defines a un virus?



¿Qué es un virus?

- El virus es una partícula inerte cuando está fuera de una célula, y por lo tanto no se considera un microorganismo vivo
- No se reproducen por si solos dependen de otro organismo
- No producen materia ni energía por si mismos

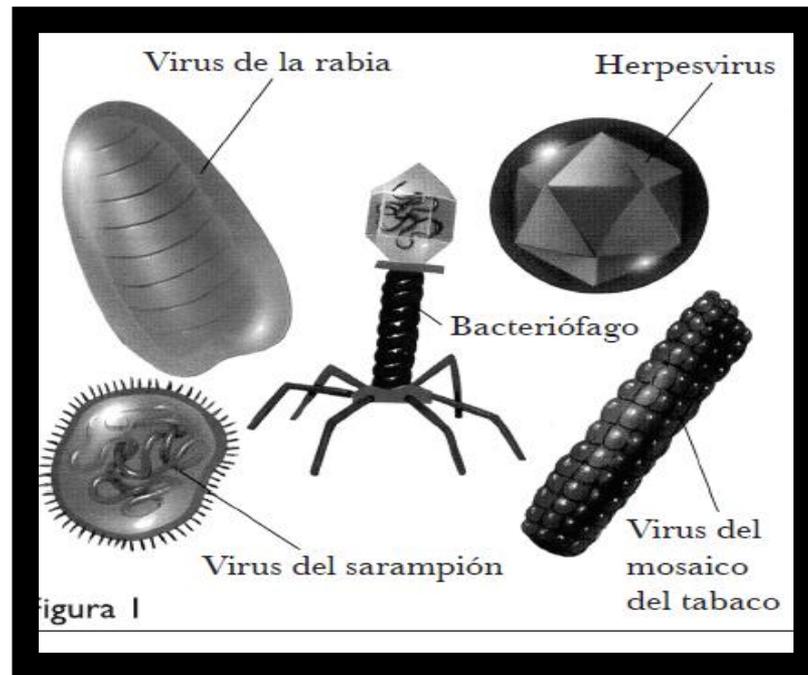


Clasificación de virus

Criterios	
Según el Huésped	virus bacterianos o bacteriófagos, virus vegetales y virus animales
Según tipo de información genética	ADN Virus ARN Virus

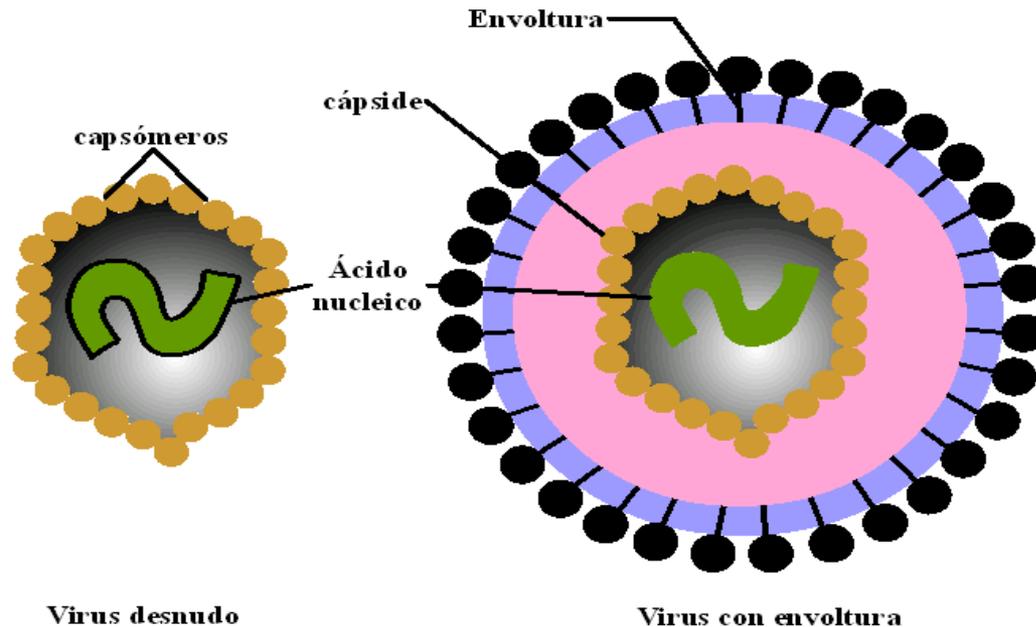
Estructura Virus

- **Genoma vírico.** Se compone de una o varias moléculas de ADN o de ARN, Se trata de una sola cadena, abierta o circular
- **Cápside.** Es la cubierta proteica que envuelve al genoma vírico.
- **.Envoltura membranosa.** Formada por una doble capa de lípidos que procede de las células parasitadas y por glucoproteínas incluidas en ella cuya síntesis está controlada por el genoma vírico.



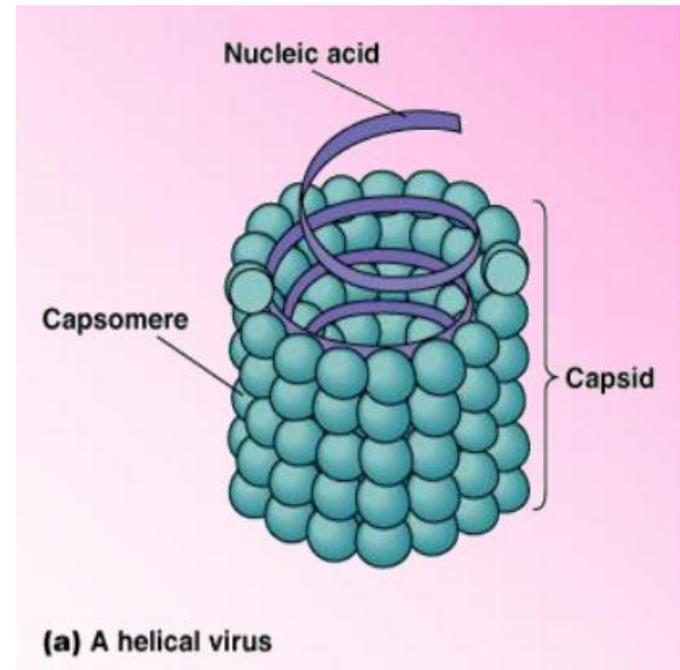
Estructuras virales

- Presenta una estructura sencilla
- Una partícula viral se compone de material genético rodeado por una cubierta proteica llamada cápside



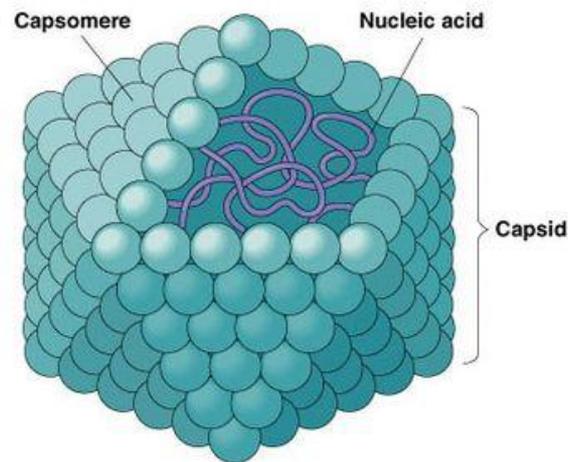
Ejemplos de estructuras virales

- **Virus helicoidales:** poseen una cápside helicoidal
- Algunos poseen cubierta membranosa
- Ejemplos: Virus de la rabia
- Mosaico del tabaco

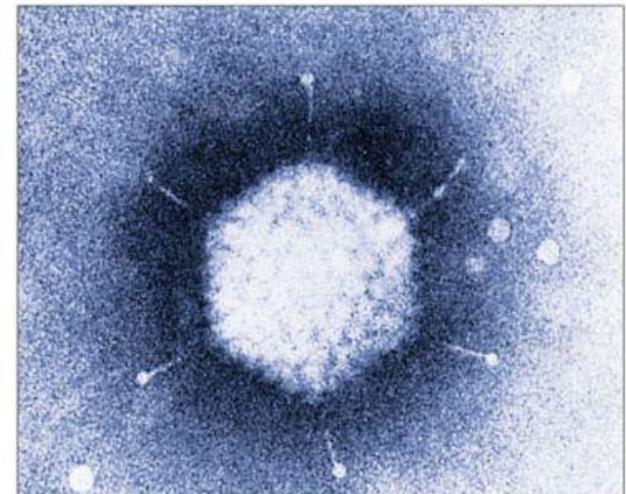


Virus poliédricos

- Tienen cápside de forma triangular
- El ejemplo más común es el adenovirus (causan enfermedades respiratorias)
- Virus de la viruela



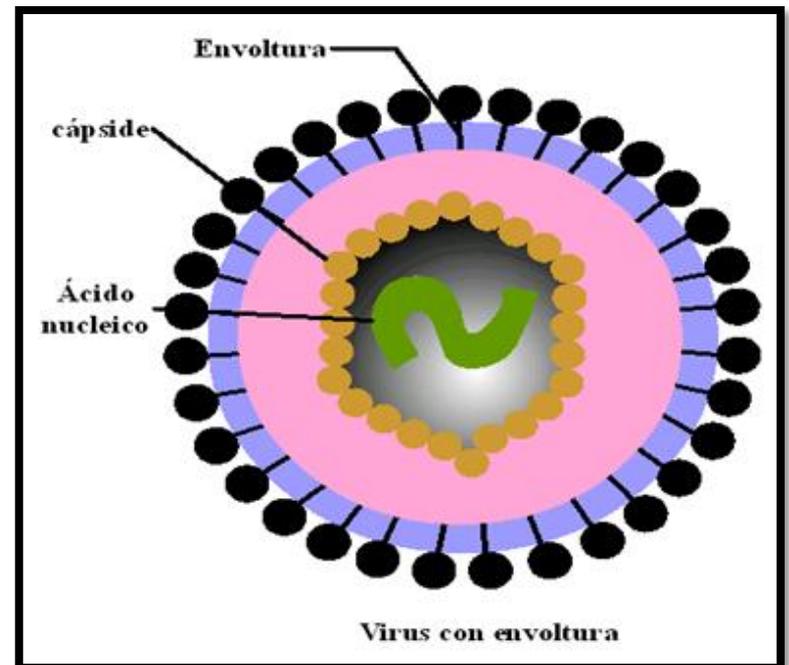
(a) A polyhedral virus



(b) A Mastadenovirus

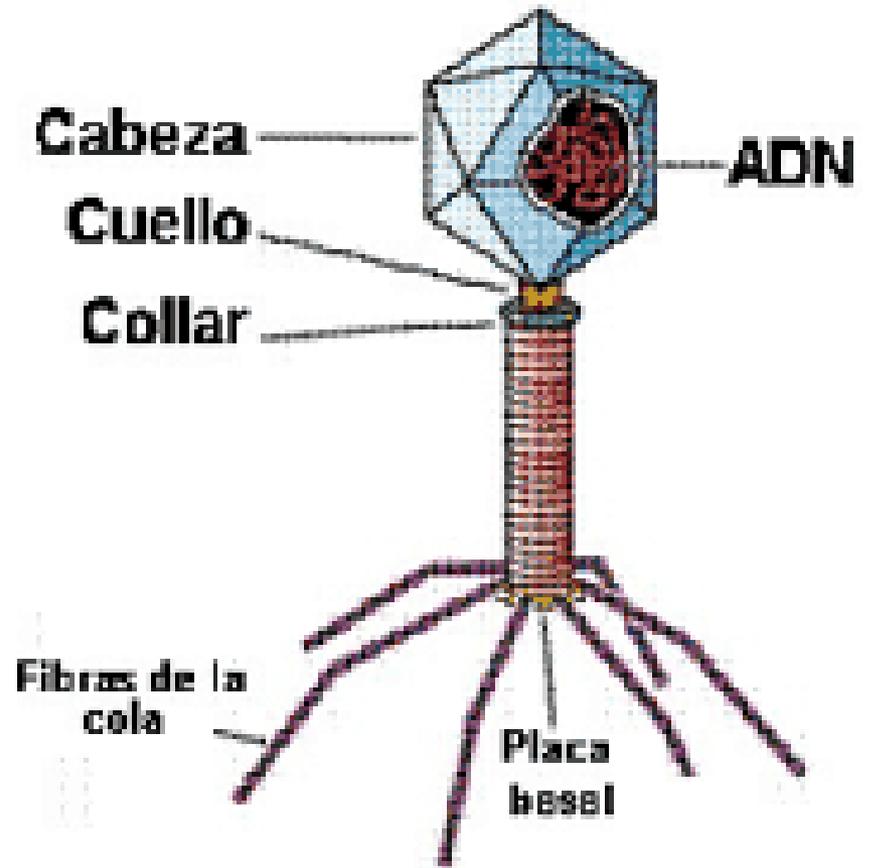
Virus con envoltura

- Son aquellos virus en que la cápside se encuentra rodeada por una membrana que le otorga una forma esférica
- Ejemplos virus de la gripe
- Herpes simple



Virus bacteriófagos

- Son aquellos virus que infectan solo a bacterias
- Presentan una cabeza compuesta por la cápside
- Una cola formada por vaina y fibras



Partículas infecciosas

- **Viroide** :Son trozos de ARN sin cubierta proteica y afectan principalmente a las plantas
- **Priones** : Partículas infecciosas compuestas solo de proteínas que alteran el funcionamiento del sistema nervioso ej: enfermedad de las vacas locas

Ciclo de un virus

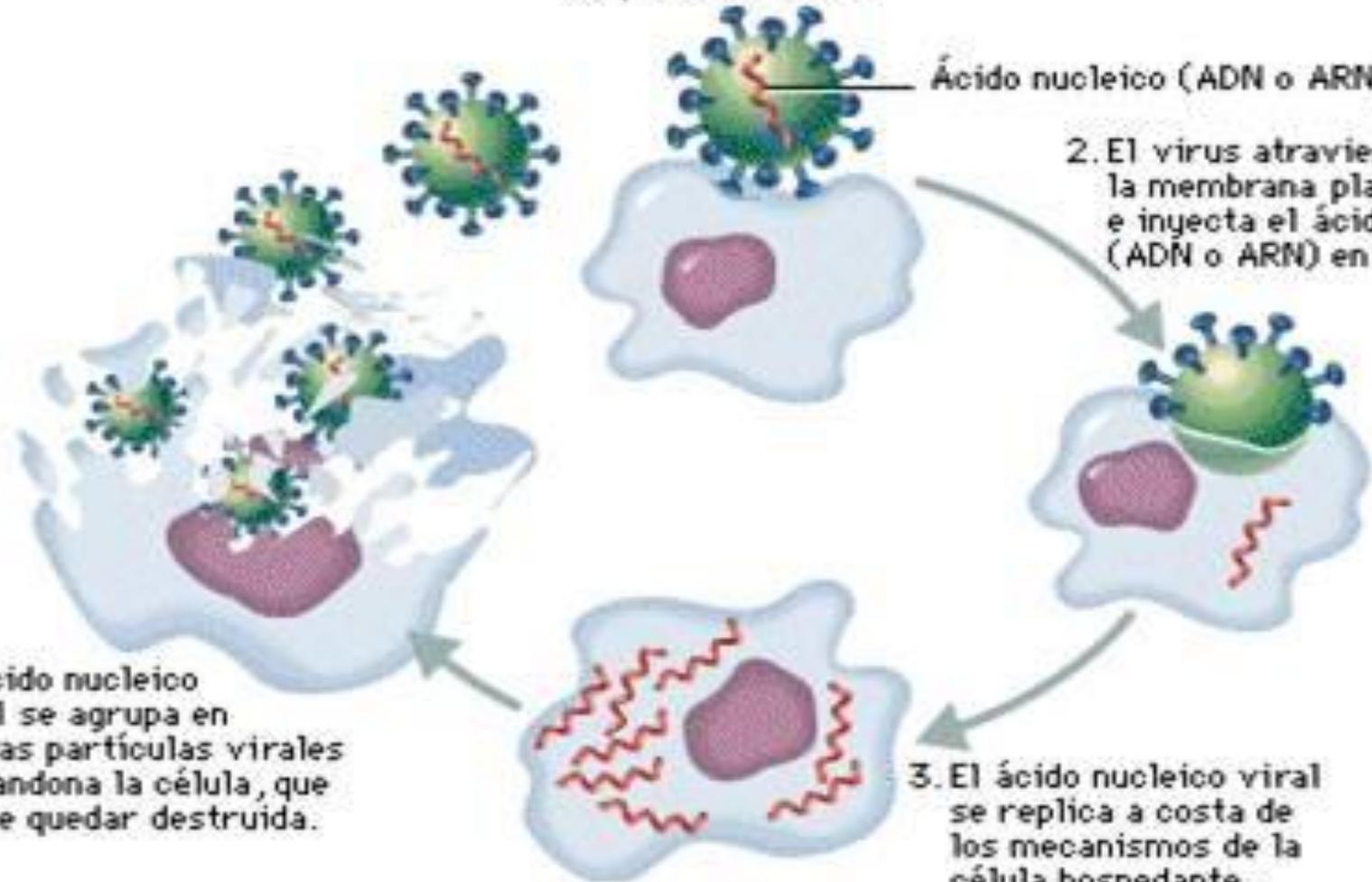
1. El virus se acopla a una célula

Ácido nucleico (ADN o ARN)

2. El virus atraviesa la membrana plasmática e inyecta el ácido nucleico (ADN o ARN) en la célula.

3. El ácido nucleico viral se replica a costa de los mecanismos de la célula hospedante.

4. El ácido nucleico viral se agrupa en nuevas partículas virales y abandona la célula, que puede quedar destruida.



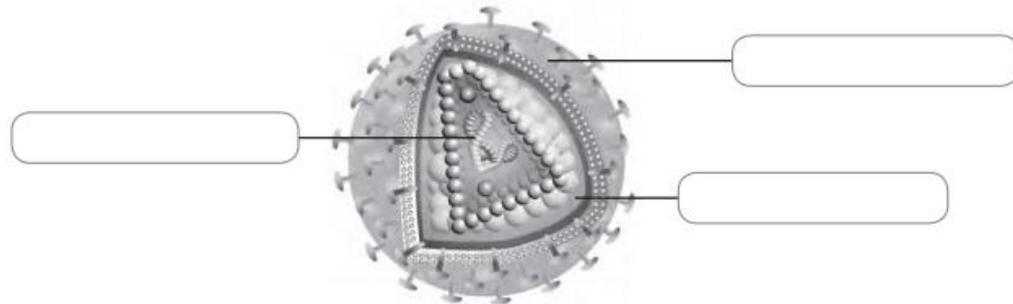
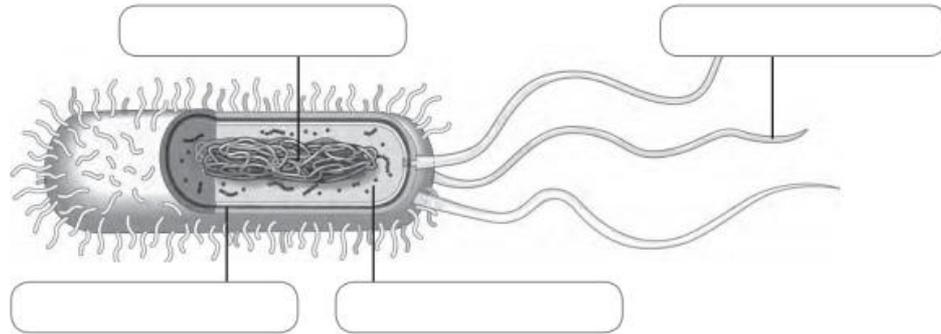
Actividad



- Realiza actividad pagina 96 de tu cuaderno de actividades

Comparar características estructurales

1. Observa las siguientes imágenes y rotula sus estructuras.



2. A partir de las imágenes y tus conocimientos, completa la información.

a. Señala tres criterios para comparar bacterias y virus.

b. A partir de los criterios, indica una semejanza y dos diferencias.

Virus	Bacterias
Semejanzas	
Diferencias	

Eliminación de microorganismos y virus que generan enfermedades

- **ANTIVIRALES:** Son fármacos que eliminan virus específicos tales como los del VIH, Herpes, varicela, entre otros
- **Antimicóticos :** Sustancias que tiene la capacidad de evitar el crecimiento de algunos tipos de hongos o incluso de provocar su muerte
- **ANTIBIOTICOS:** Fármacos que eliminan bacterias específicas

Actividades repaso

- Realiza un cuadro comparativo entre célula procarionte y eucarionte
- Confecciona mapa conceptual con los contenidos de célula, microorganismos y virus
- Explica las diferencias entre célula animal y vegetal
- Explica 5 beneficio de la bacterias
- Describe el accionar de un virus
- Explica las estructuras virales y a un ejemplo de cada uno

Información

- Consultas al correo
- Deptocienciasconsultas@gmail.com
- NO olvidar identificarte con tu nombre y curso al que perteneces
- Horarios de atención: 09:00 a 17:00 hrs
- Puedes descargar tus textos escolares o cuaderno de actividades en:
- <https://www.genarosalvo.cl/textos-escolares-2020-todos-aqui/>