

# Los microorganismos y la salud humana

*Prof. Marcela Jara Montecinos*

## Instrucciones Generales

- ✓ **NO IMPRIMAS** este material
- ✓ Si estás en un computador, presiona F5 en el teclado para ver las animaciones.
- ✓ Si estas en un celular, ponlo de manera horizontal.

# Objetivo: Desarrollar modelos que expliquen las barreras defensivas del cuerpo humano.

En esta clase necesitas:

Texto del estudiante (TE) y cuaderno de actividades del estudiante (CE)

## ¿Qué haremos?

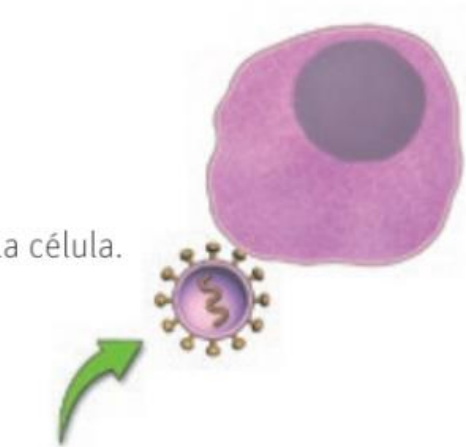
1. El ciclo reproductivo de los virus.
2. Actividad de clase (20min). cuaderno del estudiante pagina 99.
3. Desarrollo de clase: Función de las estructuras internas de la célula animal y vegetal (video, contenido)
4. Cierre: Tarea 1 y 2
5. Revisión de tarea de clase pagina 44 y 45

Antes de comenzar...

## Y para terminar... El ciclo reproductivo de un virus

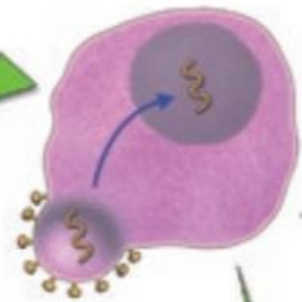
1

El virus se une a la célula.



2

La partícula vírica ingresa a la célula huésped, o bien le inyecta su material genético.



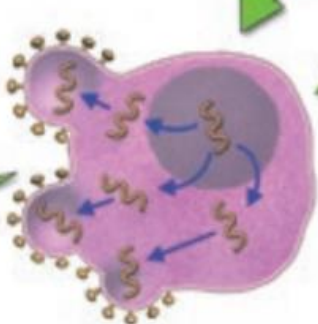
3

El virus puede entrar en un estado de latencia, en el que se mantiene inactivo dentro de la célula huésped.



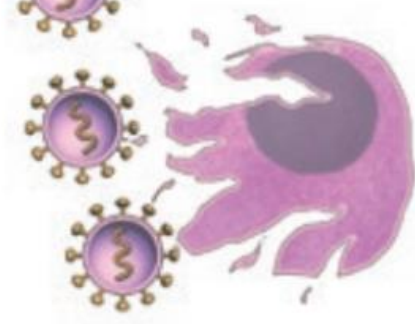
4

Cuando se activa, el virus se multiplica al interior de la célula.



5

Las nuevas copias del virus se liberan destruyendo la célula.



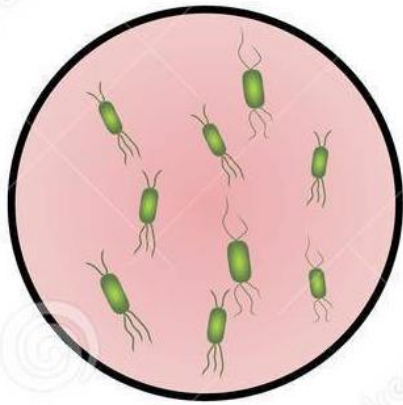
## Efectos de los microorganismos y virus en la salud humana

Es común relacionar los microorganismos con el desarrollo de enfermedades. Sin embargo existen varios de ellos que son beneficiosos para nuestra salud.

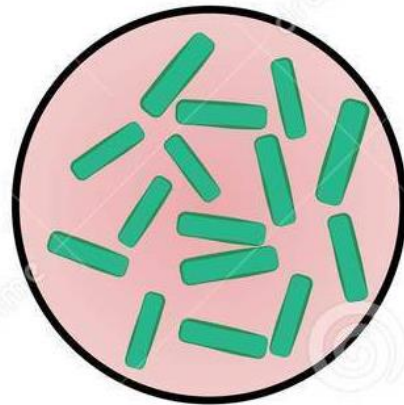


# Microorganismos beneficiosos

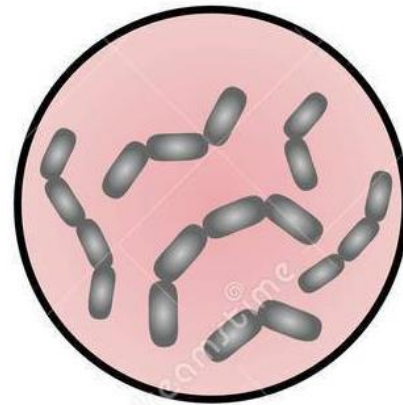
Existen muchos microorganismos que favorecen nuestra salud. Por ejemplo, la flora bacteriana, la que está formada por un conjunto de microorganismos que se encuentran en nuestro cuerpo, generalmente, en la piel, en el tracto digestivo, respiratorio y genitourinario. La flora bacteriana es beneficiosa, porque evita la invasión de bacterias que pueden provocar enfermedades



Escherichia coli



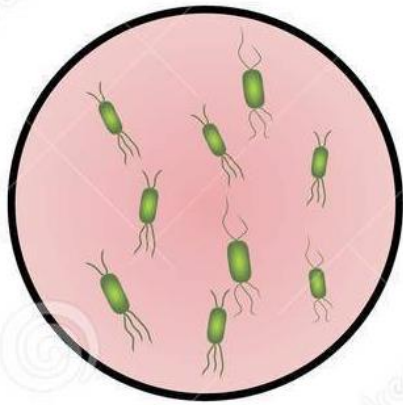
Lactobacili



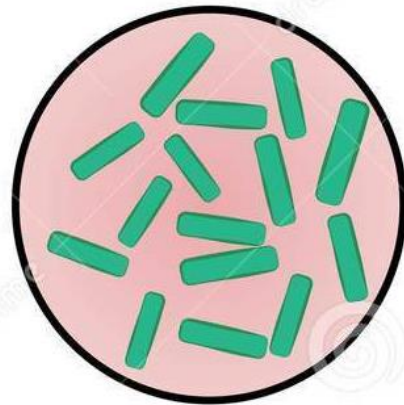
Bifidobacteria

# Microorganismos beneficiosos

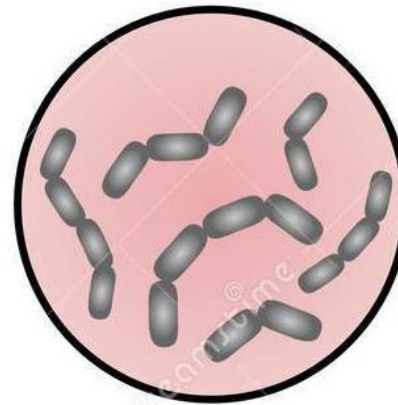
Los probióticos son microorganismos, como los lactobacilos y las bifidobacterias que, al ser ingeridos, pueden proporcionar efectos beneficiosos para nuestro organismo, puesto que contribuyen a la mantención del equilibrio microbiano (tipo y cantidad de bacterias presentes en la flora) y estimulan el funcionamiento correcto del sistema inmune.



Escherichia coli



Lactobacili



Bifidobacteria

# Microorganismos y virus que nos producen enfermedades

Existen bacterias que nos ocasionan enfermedades, al igual que ciertos hongos y virus. Algunos de ellos son:

Virus de la gripe

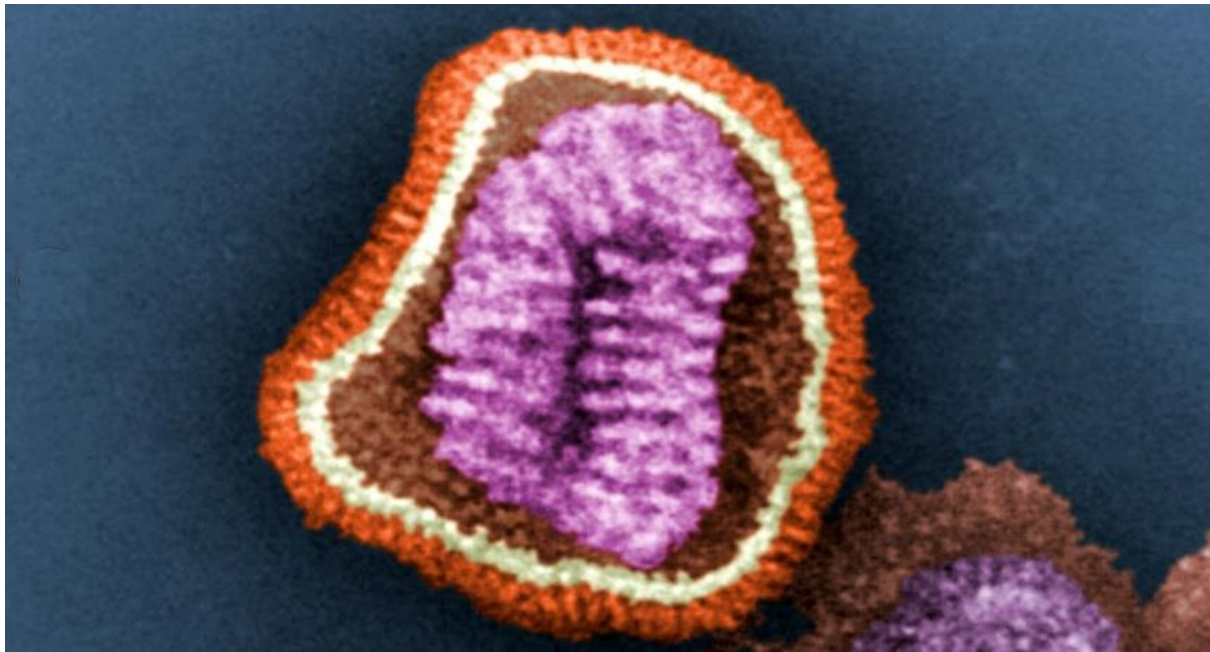
*Trichophyton rubrum*

*Escherichia coli*



# Virus de la gripe

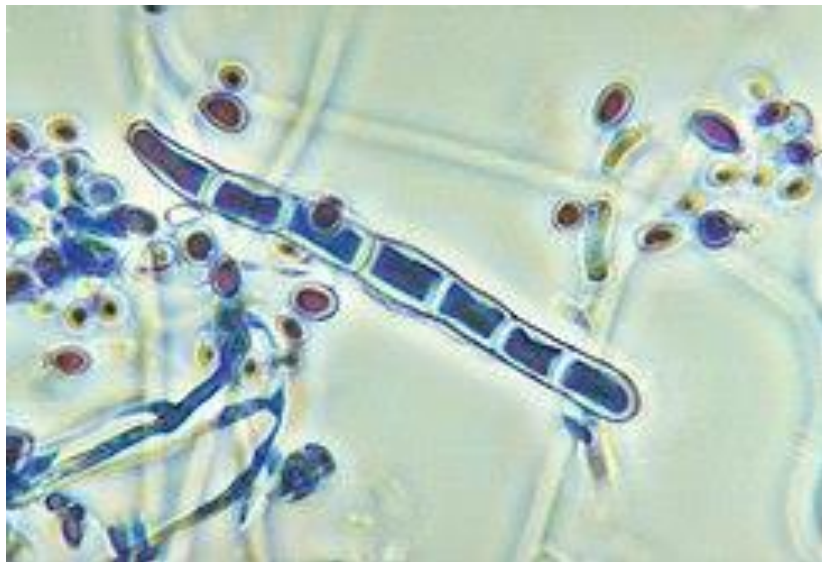
Los virus tienen la capacidad de modificar el metabolismo de las células que infectan e incluso destruirlas. Cada tipo de virus se especializa en atacar células específicas de un huésped. Por ejemplo, los que provocan el resfriado común, atacan a las membranas del tracto respiratorio. Estos agentes patógenos pueden ser destruidos con antivirales (recetados por un médico).





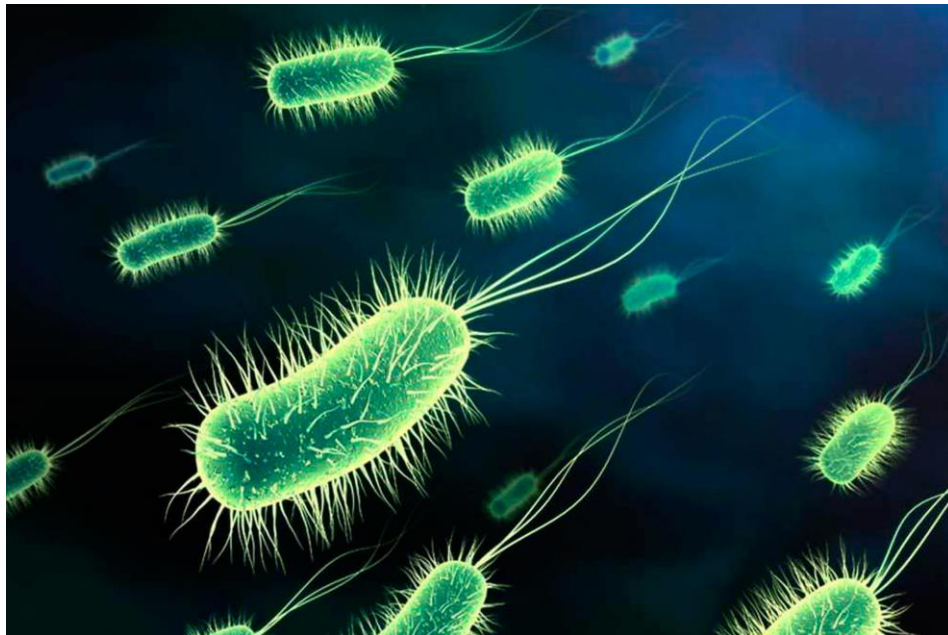
# *Trichophyton rubrum*

Algunos hongos pueden provocar diferentes trastornos, como infecciones cutáneas y de las mucosas. Por ejemplo, el pie de atleta, es una infección ocasionada por el hongo *Trichophyton rubrum*, el que produce lesiones en la piel. Para le tratamiento de este tipo de enfermedades se utilizan antimicóticos (recetados por un médico).



# *Escherichia coli*

Algunas bacterias tienen la capacidad de invadir el organismo y liberar sustancias virulentas llamadas toxinas. Entre ellas se encuentra la *Escherichia coli*, que forma parte de nuestra flora intestinal. Sin embargo, puede causar enfermedades al colonizar otros tejidos como las vías respiratorias. El tratamiento habitual para las infecciones bacterianas es el uso de antibióticos (recetados por un médico).



# ¿Cómo combatir los agentes patógenos?

Nuestro cuerpo cuenta con distintas barreras de defensa para defendernos contra enfermedades, pero a veces no son suficientes. Ante esto existen medicamentos para ayudar a combatir estos patógenos.



## **Antibióticos**

Inhiben procesos vitales o atacan la pared celular de algunas bacterias y protozoos.

## **Antivirales**

Inhiben la infección y replicación de virus.

## **Antimicóticos**

Atacan la membrana plasmática de algunos hongos.

# Instrucciones:

- ▶ Tarea: Realiza la actividad de la página 99 de tu cuaderno de actividades.
- ▶ Una vez que la hagas, pide a un adulto en casa que te firme la actividad.
- ▶ Toma una foto de la tarea y envíala al correo [profesora.mjara@gmail.com](mailto:profesora.mjara@gmail.com)
- ▶ En el asunto debes indicar: actividad1\_apellido del estudiante\_curso
- ▶ La actividad no lleva calificación asociada, pero debes enviarla para registrar tu trabajo. Esta será revisada volviendo a clases presenciales.
- ▶ La retroalimentación correspondiente a esta actividad será enviada en la siguiente subida de material.