



**GUÍA N° 5 REFORZAMIENTO SEMANA DEL 26 DE ABRIL 2021
CIENCIAS PARA LA CIUDADANÍA MÓDULO BIENESTAR Y SALUD
PRIORIZACIÓN NIVEL 1**

Alumno(a):	Curso: 3° y 4° MEDIO	Nota:
Profesor(a):	Puntaje:	

OA 3: Analizar, a partir de evidencias, situaciones de transmisión de agentes infecciosos a nivel nacional y mundial (como virus de influenza, VIH-SIDA, hanta, hepatitis B, sarampión, entre otros), y evaluar críticamente posibles medidas de prevención como el uso de vacunas.)

1. Eje Temático:

2. Habilidades a medir:

- a) INVESTIGAR EN LA LITERATURA ENFERMEDADES CAUSADAS POR BACTERIAS Y LAS BARRERAS QUE DEBE SUPERAR DEL SISTEMA INMONOLÓGICO
- b) DESCRIBIR CARACTERÍSTICAS DE LAS BACTERIAS

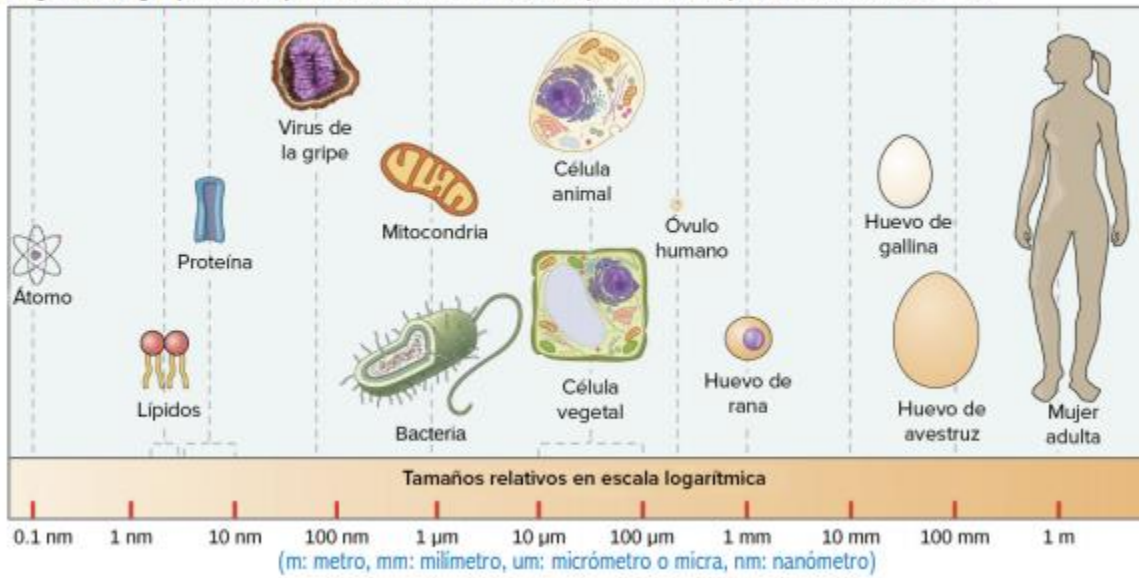
BACTERIAS

Las bacterias son organismos procariontes unicelulares con un tamaño que fluctúa entre 0,3 y 5 um (micras). La mayoría presenta una pared celular compuesta de peptidoglicano. Algunas utilizan flagelos para moverse y en un ambiente favorable se reproducen muy rápidamente por un mecanismo asexual denominado fisión binaria. Su capacidad de adaptación y patogenicidad está ligada a procesos que aumentan su variabilidad genética como las mutaciones y recombinaciones genéticas. Estas últimas son procesos por los cuales las bacterias incorporan nuevo ADN provenientes de otras bacterias y bacteriófagos (virus que atacan bacterias). Estos cambios genéticos son también responsables de la resistencia a los antibióticos que desarrollan algunas bacterias, prolongándose la infección a pesar del tratamiento.

¿Qué es la patogenicidad?

Es la capacidad que tiene un agente infeccioso de producir enfermedad en un hospedero susceptible. Depende de la capacidad de adherencia, multiplicación y mecanismos de escape de los microbios a las respuestas del hospedero.

En la siguiente imagen puedes comparar el tamaño de una bacteria típica con otros tipos de células o con un virus.

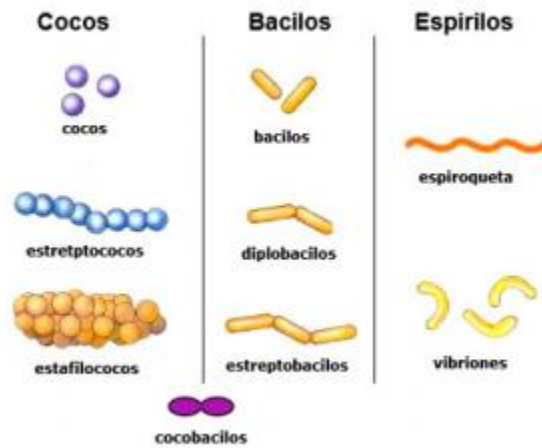


Criterios de clasificación: las bacterias se clasifican según distintos criterios, algunos de los cuales son:

- a) **Según su forma:** se reconocen tres tipos fundamentales, que son la forma circular o cocos, la forma alargada o bacilos y la forma ondulada o espirilos. En la imagen de la derecha se observan estas formas principales junto con algunas variaciones o agrupaciones de ellas. Note que el prefijo “estrepto” significa cadena y el prefijo “estafilo” significa racimo.

INVESTIGA qué forma tienen las siguientes bacterias y qué enfermedades causan:

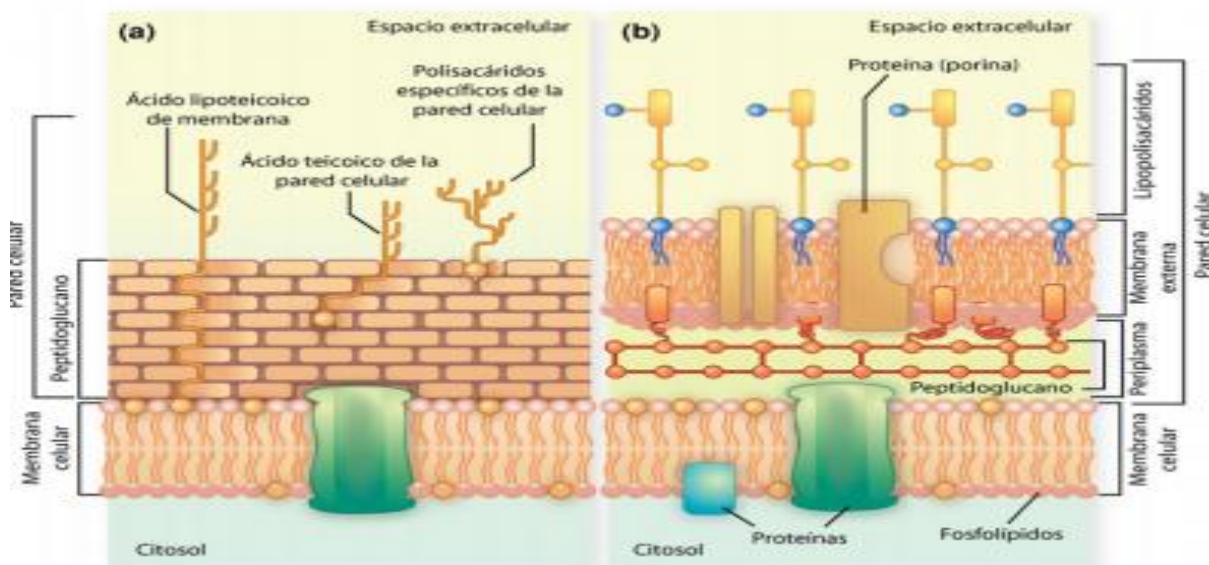
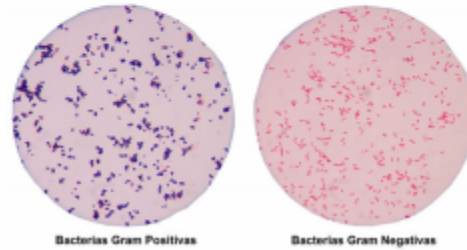
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	<i>Legionella pneumophila</i>
<i>Treponema pallidum</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>
<i>Spirillum minor</i>	<i>Escherichia coli</i>



	ENFERMEDADES QUE CAUSA	FORMA
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>		
<i>Treponema pallidum</i>		
<i>Spirillum minor</i>		
<i>Legionella pneumophila</i>		
<i>Staphylococcus aureus</i>		
<i>Escherichia coli</i>		

- b) **Según el lugar de residencia de las bacterias en el hospedero:** el tipo de respuesta inmunitaria empleada para eliminar las bacterias dependerá de dónde estas se alojen:
- **Bacterias intracelulares facultativas:** se multiplican fuera de la célula (medio extracelular) y escapan a los mecanismos de defensa escondiéndose dentro de las células.
 - **Bacterias intracelulares obligadas:** solo pueden vivir y multiplicarse dentro de las células del hospedero.
 - **Bacterias extracelulares:** solo viven y se multiplican en el espacio intercelular del tejido conjuntivo, vías respiratorias, intestinal y sangre.

- c) **Según la reacción de su pared celular con la tinción Gram:** la pared celular presenta estructuras que interactúan con los mecanismos defensivos del organismo cuando logran ingresar en él. Las diferencias en la organización de la pared celular de distintos tipos bacterianos queda en evidencia al emplear la tinción de Gram. La pared celular de bacterias Gram(+) se tiñe de violeta con la tinción, mientras que las bacterias Gram(-) no se tiñen y se ven rosadas.



- **Bacterias Gram(+):** tienen sobre su membrana plasmática una gruesa capa de peptidoglucano (observa la figura a).
- **Bacterias Gram(-):** presentan sobre su membrana plasmática una delgada pared celular de peptidoglucano y sobre ella una membrana plasmática externa (observa la figura b).

COLEGIO SAN FELIPE

RBD 24966-1

Avda. Laguna Sur 7241

Fono: 232753100

PUDAHUEL

direccion24966@gmail.com



Corporación Educacional A y G

*“Familia y Colegio, pilar de
formación de nuestros
niños y jóvenes”*



Lee la siguiente descripción y luego desarrolla la investigación solicitada:

Para ser una bacteria patógena o capaz de producir una enfermedad esta debe:

- Llegar al cuerpo del potencial huésped
- Entrar en el cuerpo del huésped
- Evadir las defensas del huésped
- Multiplicarse dentro del huésped
- Poder infectar a un nuevo huésped.

Con respecto a la neumonía (enfermedad de origen bacteriano), investiga el nombre científico del agente causante de esta enfermedad y luego averigua de qué forma la bacteria es capaz de superar alguna de estas barreras.

	AGENTE CAUSANTE DE LA ENFERMEDAD	BARRERAS QUE DEBE SUPERAR EN EL ORGANISMO. COMENTE BREVEMENTE
NEUMONÍA		