

Características de los Microorganismos y su Rol Biológico



por **Kolegio .cl**



Características comunes de los seres vivos: ¡Lo que nos une a todos!

¿Qué es un ser vivo?

¿qué hace que algo sea considerado un ser vivo? ¿Qué tienen en común una bacteria, un hongo, un árbol, un pez y un ser humano? Pues bien, vamos a descubrirlo juntos.

Unidad de la vida

Todos los seres vivos, desde los más pequeños hasta los más grandes, comparten ciertas características fundamentales. Estas características nos ayudan a distinguirlos de los objetos inanimados y a entender la unidad de la vida.

Las Características Clave de la Vida

1 Organización

Los seres vivos están formados por una o más células, que son la unidad básica de la vida. Estas células se organizan en tejidos, órganos y sistemas que trabajan juntos para realizar las funciones vitales.

2 Metabolismo

Todos los seres vivos llevan a cabo una serie de reacciones químicas que les permiten obtener energía, construir y reparar sus tejidos y eliminar desechos. A este conjunto de reacciones se le llama metabolismo.

3 Crecimiento

Los seres vivos aumentan de tamaño o de número de células durante su vida.

4 Reproducción

Todos los seres vivos tienen la capacidad de producir nuevos individuos de su misma especie.

5 Irritabilidad

Los seres vivos pueden detectar cambios en su entorno y reaccionar a ellos.

6 Adaptación

Los seres vivos tienen la capacidad de adaptarse a su entorno a lo largo del tiempo.

7 Homeostasis

Los seres vivos tienen la capacidad de mantener un equilibrio interno, a pesar de los cambios que se producen en su entorno.

Aplicando las Características a los Microorganismos

Bacterias

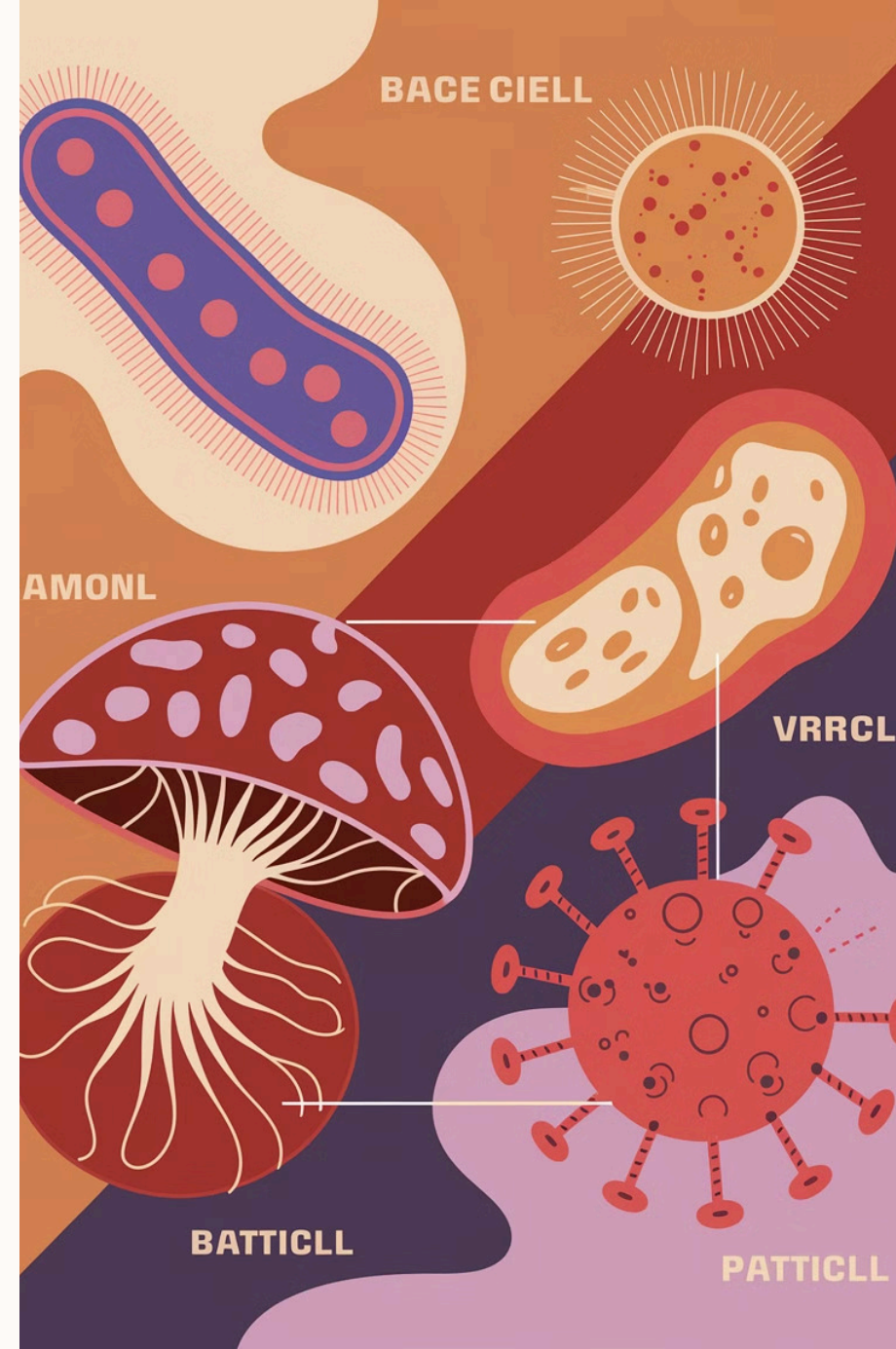
Las bacterias son seres vivos unicelulares que cumplen todas las características mencionadas.

Hongos

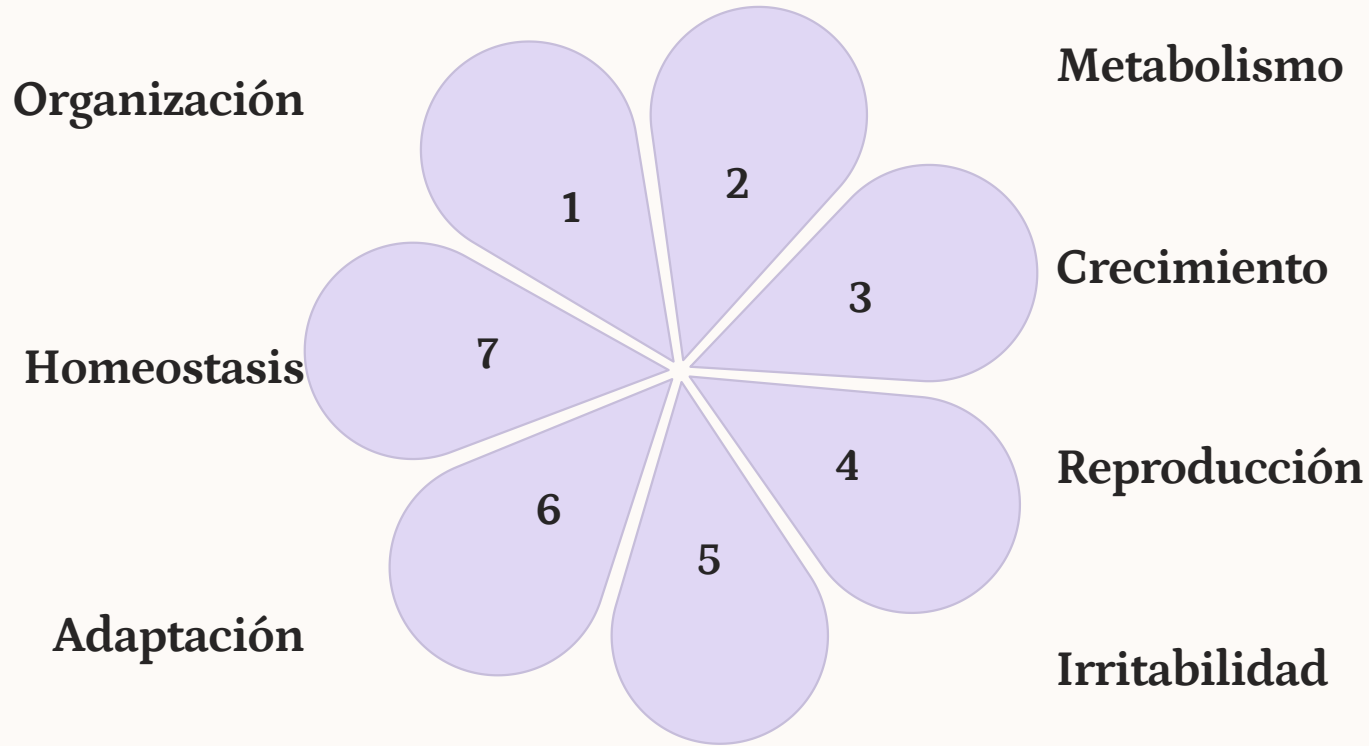
Los hongos también son seres vivos que cumplen las características vitales.

Virus

Aquí surge la duda, los virus no se consideran seres vivos por muchos científicos, ya que no pueden realizar todas estas funciones vitales por sí solos.



Organizando Nuestras Ideas



Para que sea más fácil recordar las características comunes de los seres vivos, te propongo esta idea: Imagina un círculo grande que representa a todos los seres vivos. Dentro de ese círculo, puedes escribir o dibujar las siguientes palabras, que son como las claves para identificar a un ser vivo: organización, metabolismo, crecimiento, reproducción, irritabilidad, adaptación y homeostasis.



Un Momento de Reflexión

1 Diversidad de la vida

¿Cómo crees que estas características comunes nos ayudan a entender la diversidad de la vida en la Tierra?

2 Importancia de las características

¿Qué crees que implicaría que un organismo careciera de alguna de estas características?

3 El debate sobre los virus

¿Por qué algunos científicos discuten si los virus son seres vivos o no?

Análisis de Virus: ¡Pequeños y Poderosos Agentes Infecciosos!

¿Qué hace tan especiales a los virus?

Los virus son partículas muy pequeñas, incluso más pequeñas que las bacterias, y son muy simples en su estructura. No tienen células, y por lo tanto, no pueden llevar a cabo las funciones básicas de la vida por sí mismos. En lugar de eso, los virus necesitan invadir una célula viva para poder replicarse.

La Estructura de un Virus

La estructura básica de un virus es sencilla:

- **Material Genético:** En el interior del virus encontramos su material genético, que puede ser ADN o ARN (ácido nucleico).
- **Cápside:** El material genético está protegido por una cubierta de proteínas llamada cápside.
- **Envoltura (en algunos casos):** Algunos virus tienen una envoltura membranosa que rodea a la cápside.

El Proceso de Infección Viral

Unión

El virus se une a la superficie de la célula huésped.

Entrada

El virus entra en la célula huésped.

Replicación

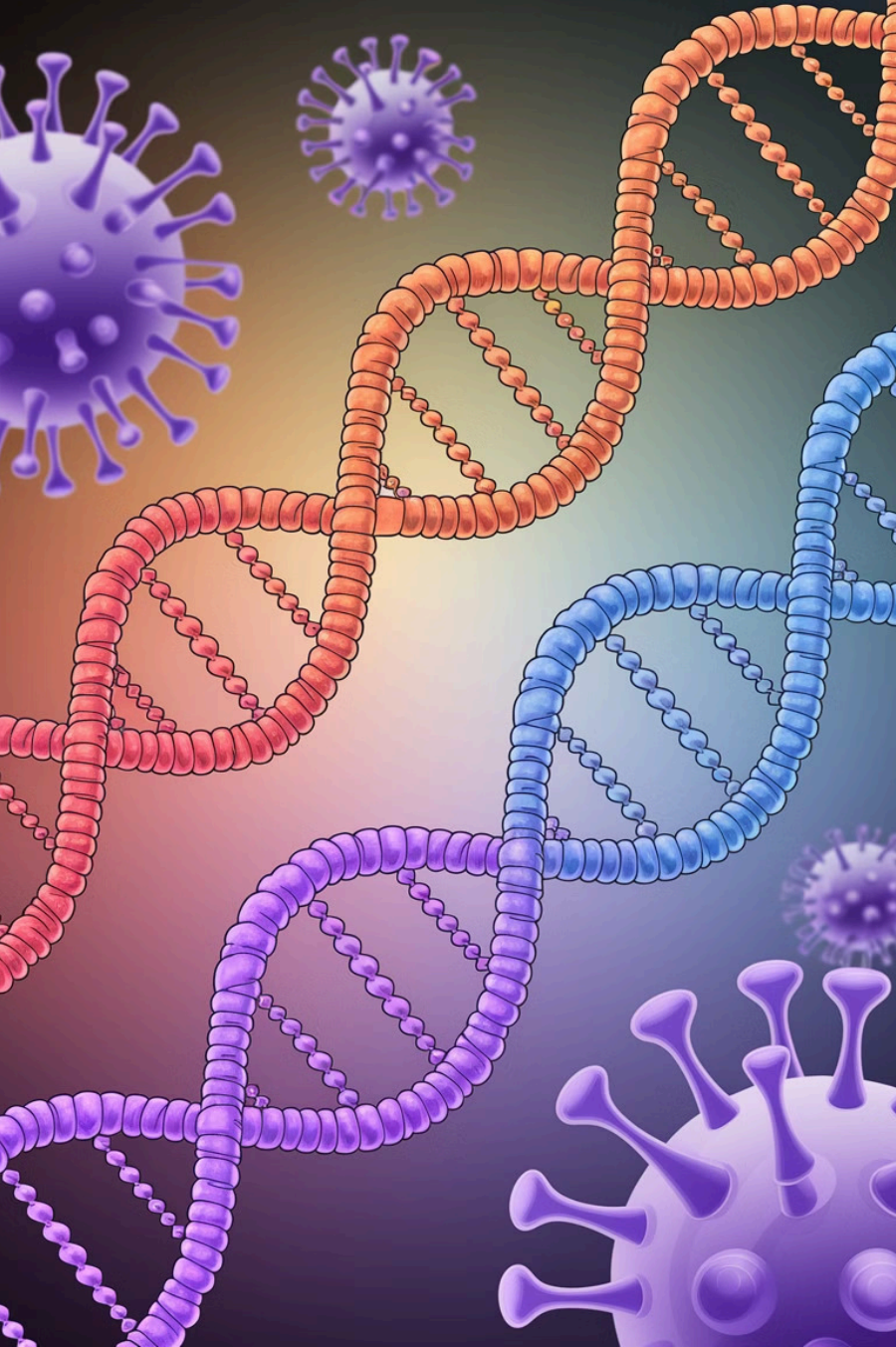
Una vez dentro de la célula, el virus utiliza la maquinaria de la célula para replicar su material genético y producir nuevas proteínas virales.

Ensamblaje

Las nuevas proteínas virales se ensamblan junto con el material genético para formar nuevos virus.

Liberación

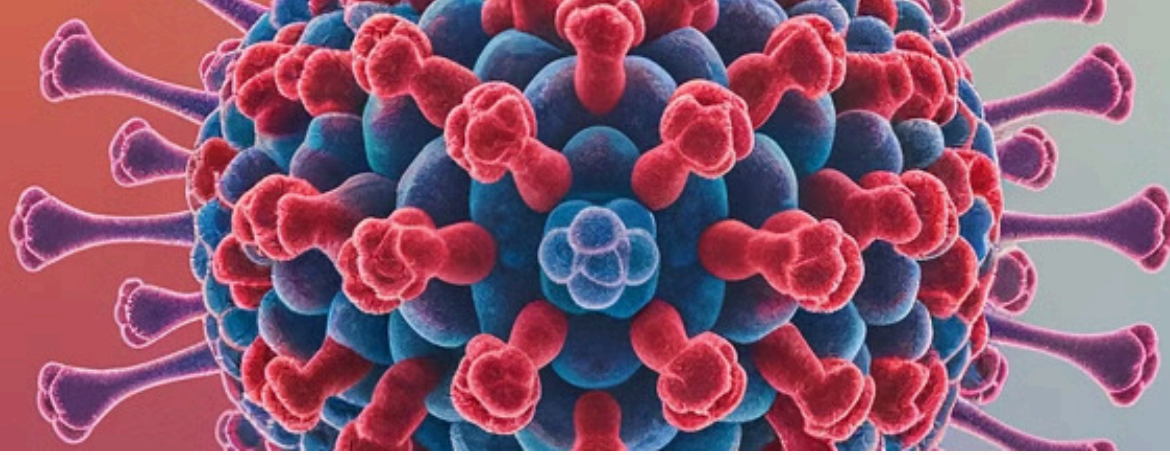
Los nuevos virus salen de la célula huésped.



Ácido Nucleico: El Manual de Instrucciones del Virus

Importancia del Ácido Nucleico

Es importante destacar el papel del ácido nucleico en los virus. El ácido nucleico (ADN o ARN) contiene la información genética del virus. Esta información le permite al virus replicarse y producir nuevos virus.



Un Momento de Reflexión

1 Influencia de los virus

¿Qué te parece esta idea de que algo tan pequeño y aparentemente simple como un virus tenga tanta influencia sobre la vida?

2 Comprensión y salud

¿Cómo crees que la comprensión de los virus puede ayudar a mejorar la salud humana?

Modelado de la Infección Viral: ¡Representando lo Invisible!

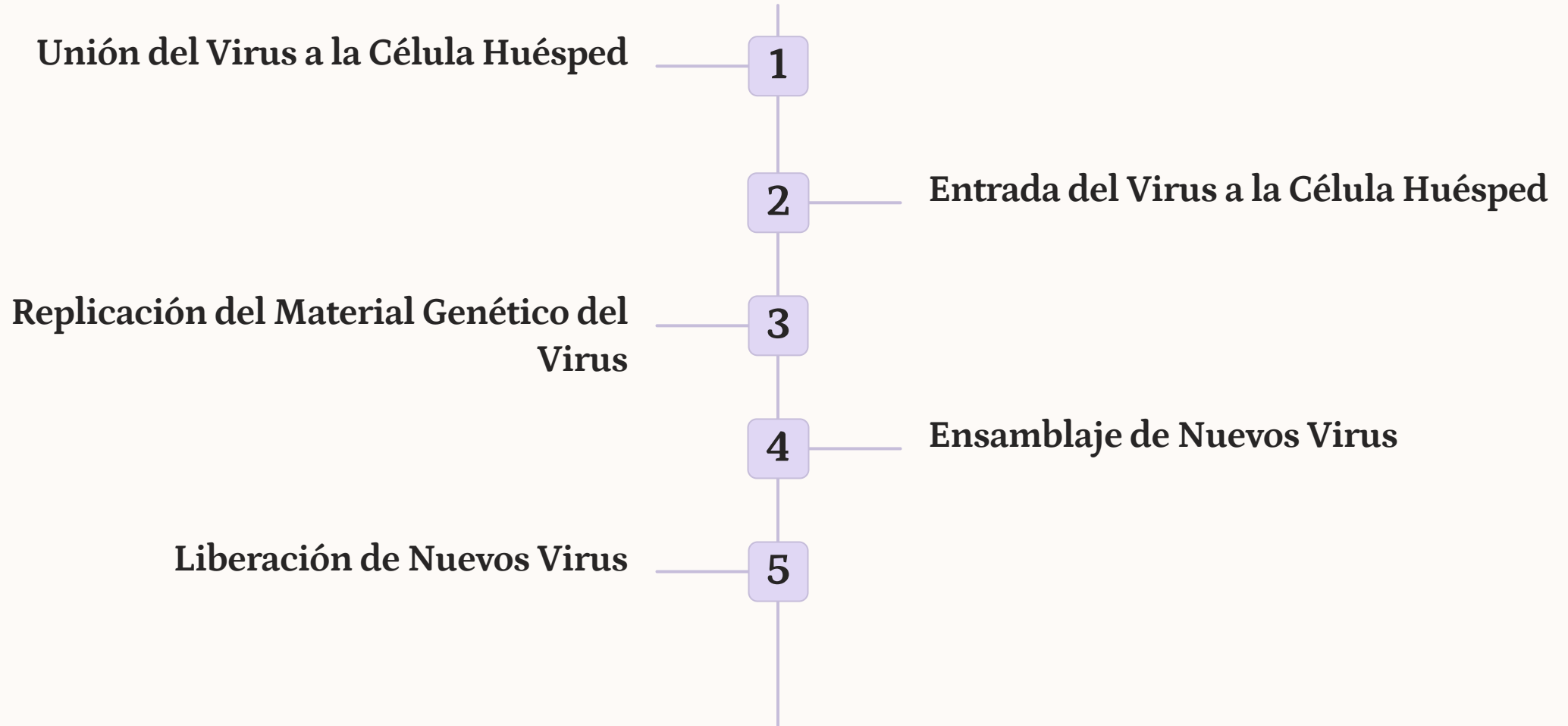
¿Por qué Modelar la Infección Viral?

La infección viral es un proceso que ocurre a nivel microscópico, por lo que no podemos verlo directamente con nuestros ojos. Los modelos nos ayudan a representar este proceso de manera simplificada y accesible.

Tipos de Modelos para la Infección Viral

- Modelo con Dibujos o Secuencias Ilustradas: Puedes dibujar cada una de las etapas del ciclo de vida del virus.
- Modelo con Materiales Reciclados: Puedes utilizar materiales reciclados para representar el virus y la célula huésped.
- Modelo en 3D con Plastilina o Arcilla: Puedes moldear los virus y las células huésped con plastilina o arcilla.
- Modelo con una Simulación Digital: Puedes usar programas de diseño para crear una animación del proceso de infección viral.
- Modelo Dramatizado: Puedes representar el proceso de infección viral con una pequeña obra de teatro.

Etapas Clave que Debes Incluir en tu Modelo





Un Momento de Reflexión

1 Características del virus

Mientras creas tu modelo, piensa en estas preguntas: ¿Cómo crees que las características de un virus le permiten infectar una célula huésped?

2 Reproducción viral vs celular

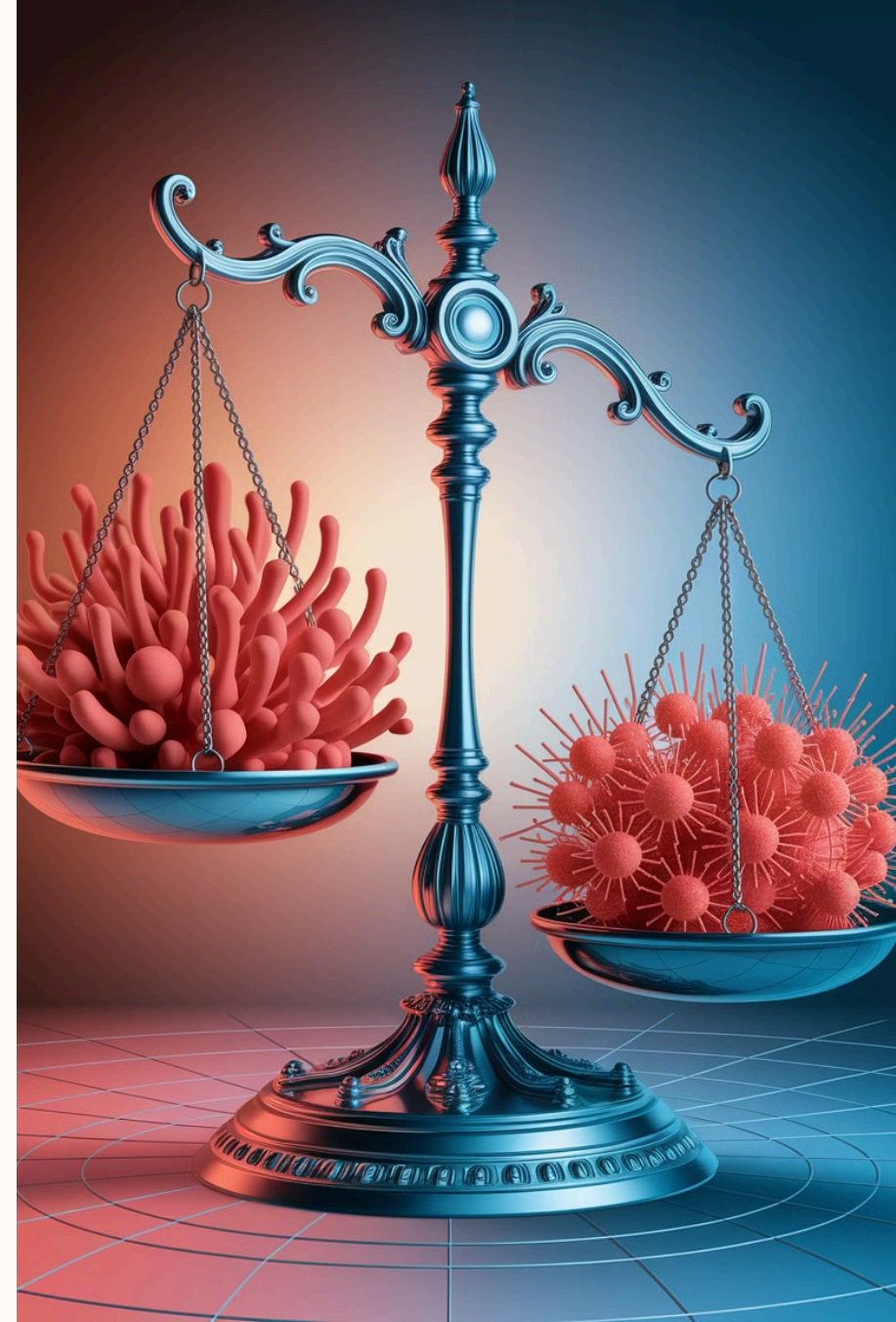
¿Qué diferencias hay entre la forma en que un virus se reproduce y la forma en que una célula se reproduce?

3 Importancia científica

¿Por qué es importante para los científicos entender el proceso de infección viral?

Impacto de los Microorganismos en la Salud: Un Equilibrio Delicado

En los puntos anteriores, has descubierto la diversidad del mundo microbiano y cómo estos pequeños seres están presentes en casi todas partes. Ahora, vamos a abordar un tema muy importante: ¿cómo impactan los microorganismos en tu salud? Prepárate para entender que la relación entre los microorganismos y tu cuerpo es un equilibrio delicado, donde hay tanto amigos como enemigos.





Microorganismos Patógenos: Los que Causan Enfermedades

¿Qué es un patógeno?

Empecemos por hablar de los microorganismos que pueden perjudicar tu salud. A estos los llamamos patógenos. Un patógeno es un microorganismo que tiene la capacidad de causar enfermedades en otro ser vivo. Estos patógenos pueden ser virus, bacterias u hongos, y pueden entrar en tu cuerpo a través de diferentes vías:

- El aire.
- El agua.
- Los alimentos.
- El contacto directo.

Efectos Patógenos de Virus, Bacterias y Hongos

Virus

Los virus causan muchas enfermedades comunes, como el resfriado común, la gripe, la varicela y el sarampión. También hay virus que causan enfermedades más graves, como el VIH (que causa el SIDA) o el dengue.

Bacterias

Las bacterias también pueden causar enfermedades, como la faringitis (infección de garganta), la neumonía (infección de los pulmones), las infecciones de la piel y las intoxicaciones alimentarias.

Hongos

Los hongos pueden causar infecciones en la piel, como el pie de atleta y la tiña. También pueden causar infecciones en las uñas y las mucosas, como la candidiasis (infección por levaduras).

An artistic illustration on the left side of the page. The left half features a dark purple background with numerous orange, bean-shaped bacteria, some with internal details. The right half shows a stylized landscape with a red and orange sky, a dark purple ground, and several green and white mushrooms growing from a dark, textured surface.

Efectos Positivos en la Salud Humana de Bacterias y Hongos

Bacterias beneficiosas

En tu intestino viven millones de bacterias que te ayudan a digerir los alimentos y a absorber los nutrientes. Estas bacterias también producen algunas vitaminas y te protegen de las bacterias patógenas. A este conjunto de bacterias beneficiosas se le conoce como microbiota intestinal.

Hongos beneficiosos

Algunos hongos, como las levaduras, se utilizan para producir alimentos como el pan, la cerveza y el vino. Otros hongos producen sustancias que pueden combatir las infecciones, como la penicilina.

Uso de Antibióticos, Antivirales y Antimicóticos



Antibióticos

Se utilizan para combatir las infecciones causadas por bacterias.



Antivirales

Se utilizan para combatir las infecciones causadas por virus.

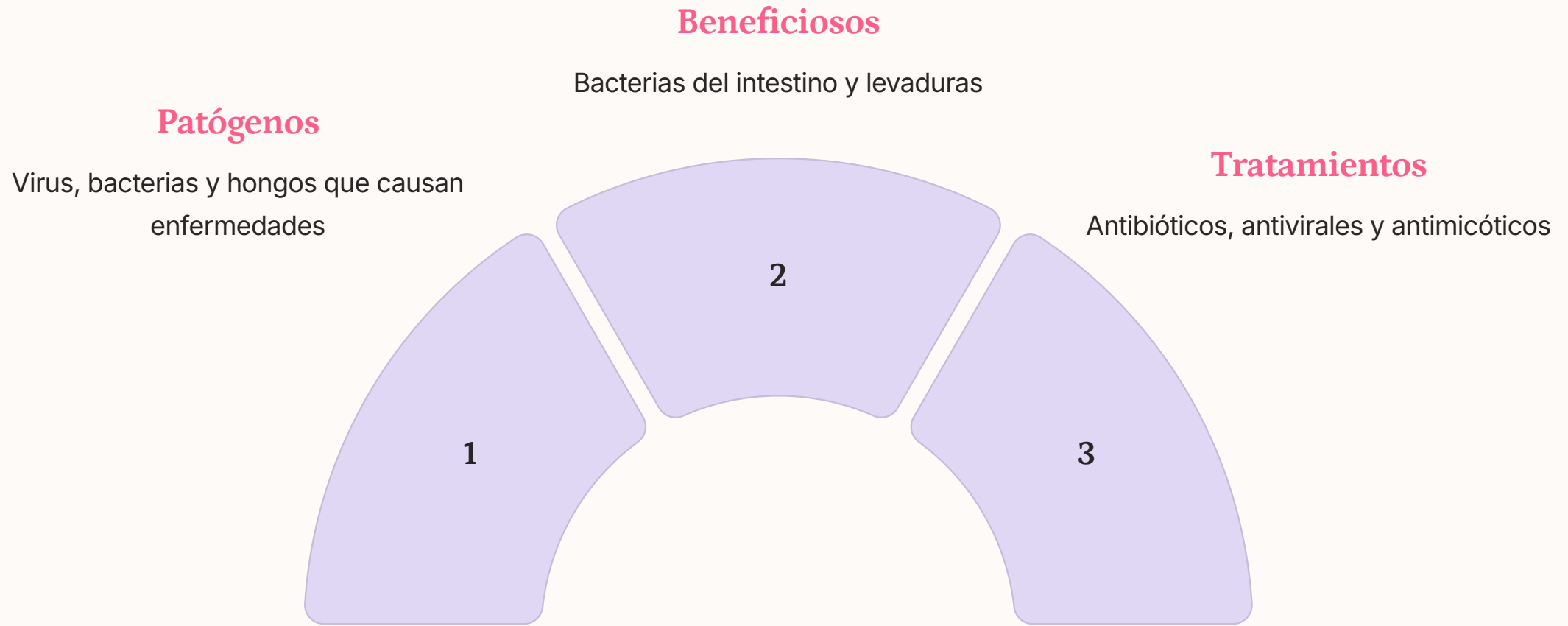


Antimicóticos

Se utilizan para combatir las infecciones causadas por hongos.



Organizando Nuestras Ideas



Para recordar mejor los efectos de los microorganismos en la salud, te propongo esta idea: imagina un círculo dividido en tres partes. En una parte escribe "Patógenos" y dibuja o escribe ejemplos como virus, bacterias y hongos que causan enfermedades. En otra parte, escribe "Beneficiosos" y dibuja o escribe ejemplos como bacterias del intestino y levaduras. En la tercera parte, escribe "Tratamientos" y dibuja o escribe ejemplos como antibióticos, antivirales y antimicóticos.

Un Momento de Reflexión

1 Diversidad de efectos

¿Te habías imaginado que los microorganismos pueden tener efectos tan diferentes en tu salud?

2 Ciencia y tecnología

¿Cómo crees que la ciencia y la tecnología pueden ayudarte a mantener el equilibrio entre los microorganismos patógenos y los beneficiosos?

3 Prevención de infecciones

¿Qué crees que puedes hacer para prevenir las infecciones causadas por microorganismos patógenos?



Efectos Patógenos de Virus, Bacterias y Hongos

Un patógeno es cualquier microorganismo que tiene la capacidad de invadir tu cuerpo y causar una enfermedad. Estos patógenos pueden entrar en tu organismo por diferentes vías.

Efectos de los Virus como Patógenos

Los virus son muy pequeños y no pueden reproducirse por sí solos. Para hacerlo, necesitan invadir una célula de tu cuerpo. Algunas enfermedades comunes causadas por virus son:

- El resfriado común.
- La gripe.
- La varicela.
- El sarampión.
- El VIH.
- El dengue.

Efectos de las Bacterias como Patógenos

Las bacterias son seres vivos unicelulares que pueden reproducirse por sí mismas. Algunas bacterias son inofensivas e incluso beneficiosas, pero otras pueden causar enfermedades. Algunas enfermedades comunes causadas por bacterias son:

- La faringitis.
- La neumonía.
- La tuberculosis.
- Las infecciones de la piel.
- Las intoxicaciones alimentarias.

Efectos de los Hongos como Patógenos

Los hongos son microorganismos que pueden ser unicelulares o multicelulares. Algunos hongos son inofensivos, pero otros pueden causar enfermedades. Algunas enfermedades comunes causadas por hongos son:

- El pie de atleta.
- La tiña.
- La candidiasis.