READING MATERIAL

Leer sobre bacterias y virus

¿QUÉ SON LAS BACTERIAS Y LOS VIRUS?

Las bacterias son seres vivos unicelulares que se encuentran en casi todas partes de la Tierra. Los virus son una capa de proteína con ADN en su interior y necesitan una célula huésped para reproducirse. El sistema inmunológico humano tiene la capacidad de matar la mayoría de las bacterias y virus antes de que nos enfermen.

Para comprender mejor las bacterias y los virus...

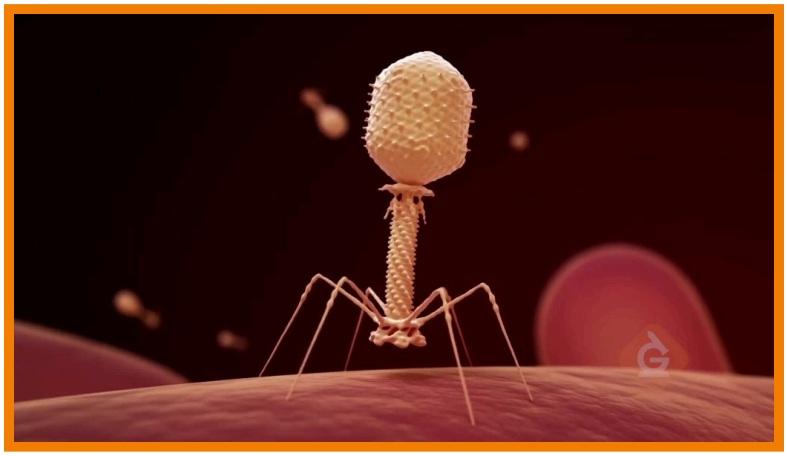
¡ESTUDIÉMOSLO PASO A PASO!

Las bacterias son seres vivos hechos de una célula.

Las bacterias son organismos unicelulares (unicelulares) que se reproducen copiando su ADN y dividiéndolo por la mitad. Las bacterias se reproducen rápidamente; ¡Se pueden producir millones de ellos en un solo día! Las bacterias pueden ser útiles y dañinas. Millones de bacterias viven en su piel y en su cuerpo. Algunas de esas bacterias lo ayudan a digerir los alimentos y otras viven en la superficie de su piel y evitan que se enferme. Las bacterias también pueden causar infecciones graves como la salmonela, que proviene de comer alimentos poco cocidos. Debido a que las bacterias se dividen y crecen más de sí mismas con tanta rapidez, a menudo son difíciles de controlar y pueden requerir antibióticos para tratarlas. Los antibióticos son medicamentos que rompen las paredes celulares de las células bacterianas y las matan para que no sigan replicándose y enfermando.

Los virus no viven y no pueden reproducirse por sí

mismos.



Los virus no son células vivas, por lo que no pueden dividirse por sí mismos. Necesitan una célula huésped para reproducirse. Un virus se adhiere a la superficie de una célula, inyecta su ADN en la célula, secuestra la célula para hacer más copias del virus y hace explotar la célula, matándola y liberando el virus para infectar otras células. A diferencia de las bacterias, la mayoría de los virus son dañinos y atacan a tipos específicos de células. Por ejemplo, COVID-19 infecta células del sistema respiratorio humano. Existe un virus llamado Virus del Mosaico del Tabaco que infecta las células de la planta del tabaco. Los virus suelen ser específicos de los tipos de células que infectan porque tienen una forma determinada que les permite adherirse a determinados tipos de células.

Nuestro sistema inmunológico tiene la capacidad de eliminar la mayoría de virus y bacterias.

El sistema inmunológico humano está formado por células especiales, llamadas glóbulos blancos, que luchan contra la mayoría de las bacterias y virus. Las vacunas son medicamentos que los médicos le administran para ayudar a preparar el sistema inmunológico para combatir una infección incluso antes de que su cuerpo entre en contacto con ella. Las vacunas activan el sistema inmunológico para identificar virus y bacterias que pueden ser dañinos. Estas células no solo se preparan para luchar contra los invasores, sino que también recuerdan el tamaño y la forma de los invasores si vuelven a entrar en contacto con ellos. Es por eso que rara vez se enferma por el mismo virus más de una vez.

Las bacterias y los virus pueden propagarse fácilmente al toser, estornudar y tocar.

Las bacterias y los virus viajan fácilmente a través de las gotitas de la nariz y la boca que pueden propagarse al toser o estornudar. Estas gotitas son formadas por su cuerpo en las llamadas membranas mucosas. Cuando estas membranas mucosas se rompen, la probabilidad de infección es mucho mayor y es mucho más fácil enfermarse por otras personas. Para prevenir la propagación de la infección, debe lavarse las manos, evitar compartir bebidas y cubiertos, y quedarse en casa si está enfermo!

Muchas carreras científicas implican el estudio de bacterias y virus.

Los microbiólogos y virólogos trabajan juntos para estudiar las bacterias y los virus para que puedan comprender más sobre cómo prevenirlos. Estos científicos cultivan bacterias en sus laboratorios y realizan investigaciones para determinar los mejores métodos de tratamiento para diferentes tipos de bacterias y virus. Científicos de todo el mundo están trabajando actualmente en pruebas de anticuerpos y vacunas para COVID-19.

VOCABULARIO DE BACTERIAS Y VIRUS

Núcleo	Estructura dentro de una célula animal donde se almacena el ADN.
ADN	Material genético que contiene información para producir más células.
Bacteria	Un tipo de organismo unicelular que se encuentra en casi todas partes de la Tierra.
Colonia	Un grupo de bacterias que crecen juntas.
Virus	Una capa protectora inerte con material genético en su interior.
Antibiótico	Medicamento que se usa para tratar infecciones bacterianas.

PREGUNTAS DE DISCUSIÓN SOBRE BACTERIAS Y VIRUS

¿Cómo saber si algo está vivo o no vivo?

Los seres vivos deben ingerir nutrientes, tener material genético y reproducirse.

¿Cuál es una forma común de propagación de bacterias y virus?

Las bacterias y los virus pueden propagarse fácilmente al tocarlos.

¿Dónde puedes encontrar bacterias?

¡Puedes encontrar bacterias en todas partes! ¡Están en el suelo, en tu piel, dentro de tu cuerpo e incluso en tu caca! Las bacterias crecen juntas y con mayor frecuencia se encuentran en grupos, llamados colonias.

¿Por qué los médicos no administran antibióticos para las infecciones virales?

Los antibióticos solo matan las bacterias y no funcionan contra los virus.

¿Por qué los virus se consideran no vivos?

Los virus no ingieren nutrientes y no se reproducen por sí mismos. Necesitan una célula huésped.

Si los virus no están vivos, ¿cómo se reproducen?

Los virus secuestran las células para hacer copias de sí mismos y luego salen de la célula. Las copias infectan a otras células.