



## LICEO DE NIÑAS DE RANCAGUA

Departamento de ciencias  
Prof. Carlos Espinoza

### Guía séptimo básico

### Nº 7

### Ciencias naturales - Biología

Nombre estudiante: \_\_\_\_\_

Curso: **Séptimo A**

Objetivo: Situar las enfermedades producidas por los virus en humanos utilizando noticias actuales.

#### Instrucciones generales

- Se evaluará bajo tres niveles: Logrado (L), Medianamente Logrado (ML) y No Logrado (NL).
- Considerando la contingencia nacional la forma para obtener esta evidencia será mediante fotos o archivo digital como word o PDF
- Con respecto a esta guía: **Trataremos una noticia sobre microorganismos.**
- **Debe ser respondida y debes enviar evidencias de su realización al correo: cespinoza.csbioquim.ln@gmail.com, poniendo en el asunto los datos solicitados más arriba.**
- La fecha de entrega será durante todo el 19 de Junio



## LICEO DE NIÑAS DE RANCAGUA

Departamento de ciencias  
Prof. Carlos Espinoza

### **¿Por qué no podemos vencer a los virus?**

Ya que conocemos a los diferentes microorganismos como virus y bacterias estamos listos para poder analizar cómo nos relacionamos con ellos, cómo enfrentarlos y cuales son las principales recomendaciones de organismos internacionales para combatirlos.

Por esto te invito a leer la siguiente noticia publicada por la BBC (diario británico) sobre los virus, cómo funcionan y cómo se relacionan con nosotros, los humanos.

*¿Por qué no podemos vencer a los virus? por BBC<sup>1</sup>*

#### **Cómo trabaja un virus**

Los virus son unas cien veces más pequeños que las células humanas, vienen en muchas formas diferentes y están presentes donde haya células por infectar. De hecho, los virus son la unidad biológica más común sobre la Tierra, superando a todos los otros tipos juntos. Cuando un virus entra en nuestro cuerpo, trata de atacar una célula. Si nuestro sistema inmunológico reconoce el virus como un intruso, será destruido antes de que pueda entrar a una célula. Si no, comienza el proceso de infección.

Una vez está en la célula, el virus puede secuestrar la propia maquinaria de replicación de la célula, que empieza a hacer muchas copias del virus. Estos virus salen de la célula, destruyéndose, e intentarán infectar muchas más células a menos que sean atacados por el sistema inmunológico.

#### **Atajar el virus**

El sistema inmunológico humano es increíblemente efectivo cuando se trata de encargarse de los invasores virales, algunos de los síntomas causados por los virus, como fiebre, vómito y cansancio, son el resultado de los mecanismos de defensa del cuerpo. En muchos casos de influenza y gripa, el sistema inmunológico destruye la infección. La respuesta inmunológica genera algo llamado la inmunidad adquirida: el cuerpo "se acuerda" de los virus para poder destruirlos rápidamente si regresan, así como para hacernos resistentes a ellos en el futuro. Un caso único de sarampión cuando somos niños, por ejemplo, nos da una resistencia para toda la vida.

---

<sup>1</sup> [https://www.bbc.com/mundo/noticias/2013/05/130509\\_salud\\_virus\\_combatir\\_embarazo\\_finde\\_tsb](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2013/05/130509_salud_virus_combatir_embarazo_finde_tsb)



## LICEO DE NIÑAS DE RANCAGUA

Departamento de ciencias  
Prof. Carlos Espinoza

Los científicos han usado este concepto para proteger a las personas contra los virus con éxito notable, al 'engañar' a nuestros sistemas inmunológicos para que reconozcan virus, sin que realmente estemos infectados, podemos desarrollar una resistencia efectiva a los virus de la vida real. En el siglo XVII, un método de inmunización contra la viruela consistía en que las personas inhalaban o se untaban costras secas de viruela en la piel para crear una respuesta inmune que los protegía contra el virus. Luego, en 1796, el médico británico Edward Jenner desarrolló la primera vacuna para la viruela que llevó a una erradicación completa de la enfermedad en 1980. Este fue un hito en la historia de los avances médicos. Por primera vez, la Organización Mundial de la Salud (OMS) anunció la erradicación total global de una enfermedad que fue mortal. ¿Pero entonces por qué las vacunas no pueden servir contra todos los tipos de virus?

### **Simples y efectivos**

Nuestro sistema inmunológico funciona al reconocer las proteínas en la superficie del virus. Pero en ciertos tipos de virus, estas proteínas cambian a medida que el virus muta, así que una vacuna desarrollada un año puede no funcionar el siguiente.

Los medicamentos son otro aspecto: Son menos efectivos contra los virus que contra las bacterias. Los antibióticos matan a las bacterias al afectar sus paredes celulares, pero la cobertura exterior de los virus, que se conoce como la envoltura vírica, es casi idéntica a las membranas de la célula huésped, por lo que son difíciles de rastrear.

Se han desarrollado algunos medicamentos antivirales que hacen su labor al afectar una parte del ciclo vital del virus. Algunas interfieren en el vínculo del virus a la célula, otras evitan que el material genético de los virus se incorpore en la célula huésped. Usados de manera combinada, algunos medicamentos antivirales han resultado efectivos contra virus específicos. Medicamentos antivirales pueden prolongar la vida de personas afectadas por el VIH. Pero todavía hay mucho camino por delante. En general, los virus son organismos increíblemente simples pero extremadamente efectivos para infectarnos. Puede que nunca seamos capaces de vencerlos totalmente, pero al emplear el poder de las vacunas, los últimos antivirales y adoptar el comportamiento adecuado, tenemos una buena posibilidad de estar un paso adelante de los efectos más dañinos de los virus.



## LICEO DE NIÑAS DE RANCAGUA

---

Departamento de ciencias  
Prof. Carlos Espinoza

### Actividad

Una vez leída la noticia responde lo siguiente en **base a la lectura**

- 1.- ¿Cómo infectan los virus nuestro organismo?
- 2.- ¿Qué método utilizaban en 1796 para combatir enfermedades virales?
- 3.- ¿Cómo responde nuestro cuerpo ante la infección de un virus?

### Actividad optativa

**Para variar el trabajo te invito a realizar un meme, tiktok, historia de instagram, poster, afiche o el método que más te acomode en donde resumas brevemente la noticia leída, mencionando cómo se contagia y combaten a los virus. Envíanos la publicación (si la subiste a redes sociales) mediante correo electrónico o por las redes sociales que usamos (Tiktok: @cienciasln; Instagram: @cienciasln). En caso de que estés de acuerdo subiremos las publicaciones más creativas a nuestras redes sociales.**

**Un abrazo!**