

<b>Nivel educativo</b>	IIIº Medio
<b>Asignatura</b>	Biología
<b>Nº de Ficha</b>	13
<b>Objetivo de Aprendizaje</b>	Comprender las principales características de los virus y sus aplicaciones beneficiosas y potenciales peligros.

## Microorganismos: Virus

**Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video:**

<https://www.youtube.com/watch?v=BsdwTF6J8XY>

*Virus: Herencia y Evolución (Mayo, 2017), Khan Academy. Youtube.*

### En síntesis...

Los **virus** contienen toda la información necesaria para su ciclo reproductor, pero necesitan a otras células vivas para conseguirlo, de las que utilizan sus organelos, enzimas y demás maquinaria metabólica. Por esto es que no se les considera celulares u organismos. Es como si solo pudiesen “cobrar vida” cuando infectan a una célula. Dado que no pueden ser considerados seres vivos, los virus no se clasifican en las categorías taxonómicas clásicas ni se les nombra mediante nomenclatura binominal. Cuando se les clasifica, se suelen utilizar como criterios el tipo de ácido nucleico que poseen y la estructura de la cápside. La única función que poseen los virus y que comparten con el resto de los seres vivos es la de reproducirse o generar copias de sí mismos, necesitando utilizar la materia, la energía y la maquinaria de la célula huésped, por lo que se les denomina parásitos obligados. Los virus una vez infectan a una célula, pueden desarrollar dos tipos de comportamiento, bien como agentes infecciosos produciendo la lisis o muerte de la célula o bien como virus atenuados, que añaden material genético a la célula hospedante y por lo tanto resultan agentes de la variabilidad genética.

Ambos casos han sido estudiados con detalle en los virus bacteriófagos.

En los dos casos de infección el proceso empieza de esta forma:

- a) **Fase de fijación:** Los virus se unen por la placa basal a la cubierta de la pared bacteriana.
- b) **Fase de contracción:** La cola se contrae y el ácido nucleico del virus se empieza a inyectar.
- c) **Fase de penetración:** El ácido nucleico del virus penetra en el citoplasma de la bacteria.

Ahora ejercitemos

1. Contesta las siguientes preguntas

a) La cápside viral es una cubierta formada de \_\_\_\_\_.

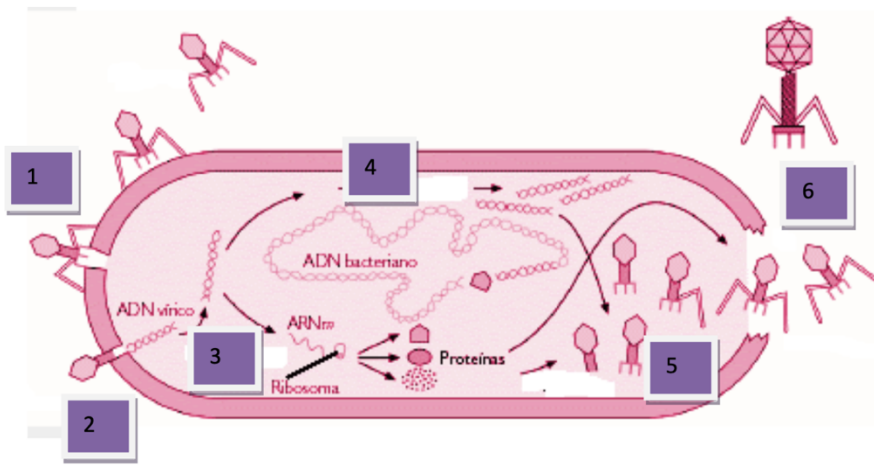
b) Los virus pueden tener 2 tipos de material genético \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

c) Existen virus que atacan a bacterias y se denominan \_\_\_\_\_

d) ¿Por qué los virus son considerados parásitos intracelulares? Explica.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

e) Las enfermedades virales, como el resfrío, pueden tratarse con antibióticos. Justifica tu respuesta  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Nombra las etapas del ciclo viral y explica brevemente en qué consiste cada una.



## Completa tu ticket de salida

1. ¿Por qué los virus no se consideran microorganismos?
  - a) Porque se reproducen rápidamente
  - b) Debido a que son eucariotas
  - c) Debido a que son incapaces de reproducirse por sí mismos
  - d) Por su estructura microscópica
  
2. Cada año durante el verano y junto a las vacaciones suele aparecer la preocupación por el contagio de virus Hanta una enfermedad propagada fundamentalmente desde roedores silvestres como el ratón colilargo en Chile. Se estima que entre el 1 y el 6 de los ratones colilargos portan este virus.

¿Cuál(es) de las siguiente(s) correspondería(n) a una vía importante de transmisión del virus Hanta?

- I. Ingerir alimentos o agua contaminados con orina heces o saliva de roedor
  - II. Compartir utensilios ropa u herramientas con una persona infectada por el virus
  - III. Tocar objetos donde haya sido depositado e virus y luego acerca la mano a la nariz ojos o boca
- a) Solo I
  - b) Solo II
  - c) Solo III
  - d) Solo I y III

3. Los virus se transmiten a través del aire, del agua que bebemos, los alimentos que consumimos e incluso, a través de las picaduras de algunos insectos. Una vez que los virus logran entrar a nuestro organismo, invaden una célula huésped donde:
- determinan la muerte de la célula huésped
  - desactivan las defensas de la célula huésped
  - inducen a la célula huésped a fabricar anticuerpos
  - obligan a la célula huésped a hacer más copias del virus
4. ¿Por qué hay científicos que consideran a los virus como microorganismos?
- Porque crecen
  - Porque se reproducen
  - Porque respiran
  - Porque se mueven
5. La infección por el virus de la hepatitis C (VHC) es en la actualidad la causa de enfermedad hepática de mayor importancia a escala mundial estimándose una cifra aproximada de 300 millones de personas infectadas en el mundo. ¿Cuál de las siguientes corresponde a una vía frecuente de transmisión del VHC?
- Lactancia materna
  - Durante el parto de una madre infectada
  - Contacto sexual con una persona infectada
  - Uso compartido de equipos de inyección de drogas

## Solucionario

1	C
2	D
3	D
4	B
5	D