RESPONDE EN INGLÉS

Measuring Up - Cuaderno de Trabajo - Lección # 13 "virus"

**Usted aprenderá que los virus no se consideran seres vivos debido a sus estructuras y la reproducen manera tey.** **Usted verá cómo viral se produce la reproducción, a veces conduce a enfermedades como la gripe y el resfriado.**

**Las enfermedades virales** son causadas por un virus que toma el control de una célula que se ha infectado.

**Un** ácido nucleico es el material genético de un virus.

A **la cápside** es una cubierta proteica que rodea el ácido nucleico de un virus.

**La reproducción viral** es el proceso por el cual un virus produce nuevos virus mediante la infección de una célula.

**Una** célula huésped es la célula que un virus infecta.

Durante el **ciclo lítico,** un virus entra en una célula, se replica, y luego destruye la célula como virus recién formados a liberarse.

**En** el ciclo **lisogénico,** un virus se mantiene dentro de una célula, pero no hace que los nuevos virus. En cambio, el DNA del virus se inserta en el cromosoma del huésped.

**Guiadas Instrucción: Instrucciones** - Lea la siguiente información y responder a las preguntas

¿Alguna vez has tenido la varicela, la chimenea, o un resfriado? Si es así, entonces su cuerpo fue infectado por un virus que causó que se enferma. La varicela, la gripe y un resfriado **son** enfermedades **virales.** Los virus que causan estas enfermedades son extremadamente pequeñas. De hecho, alrededor de 6 mil millones de virus podrían caber dentro de una sola gota de sangre. Los virus son tan pequeños que no se observaron hasta finales de 1930. Sin embargo, los científicos sospechaban que existían virus a pesar de que nunca había visto uno.

A finales de la década de 1880, los científicos sabían que ciertas enfermedades eran causadas por algo mucho más pequeño que cualquier cosa que se podía ver. Lo que causó estas enfermedades se mantuvo oculto porque microscopios no eran todavía lo suficientemente potente como para ver las diminutas partículas. Luego, en los científicos del 1930 desarrollado microscopios que eran lo suficientemente potente como para finalmente descubrir este mundo oculto. Estos microscopios revelado que un virus tiene una estructura simple. Una capa de proteína rodea **un** ácido nucleico. Recordemos que los ácidos nucleicos contienen información genética. La capa de proteína se llama **una** cápside. Dentro de la cápside es el ácido nucleico, ya sea en forma de ARN o ADN, pero no ambos.

PREGUNTA GUIADA: (1) ¿Por qué los virus permanecen sin ser visto por tanto tiempo?

PREGUNTA GUIADA: (2) ¿Cuáles son dos biomoléculas que contienen los virus?

Algunos virus tienen otra estructura llamada un sobre que rodea la cápside. Los virus vienen en diferentes formas (ver página siguiente), dependiendo de las moléculas que componen la cápsida y sobre y si contienen ADN o ARN.

Los virus pueden parecer a los seres vivos, ya que contienen biomoléculas tales como ácidos nucleicos y proteínas. Sin embargo, los virus no se consideran parte del mundo de los vivos por varias razones. Los virus no encajan dentro de la teoría celular. No están hechos de células y no se reproducen a producir nuevas células. Además, los virus no llevan en procesos celulares como el crecimiento y la digestión. De hecho, un virus ni siquiera puede funcionar por sí mismo. Por otra parte, la única manera de que un virus puede reproducirse es mediante la infección de una célula.

PREGUNTA GUIADA: (3) ¿Por qué son los virus no considera que los seres vivos?

Cuando un virus infecta una célula, se puede convertir la célula en una fábrica para hacer más virus. **Reproducción Virus** implica un virus que infecta una célula para hacer nuevos virus. La célula que un virus infecta se llama **una** célula huésped. El virus se adhiere a la superficie de una célula huésped y luego inyecta su ácido nucleico en la célula. Una vez que el ácido nucleico viral ha entrado, toma de control de la célula.

PREGUNTA GUIADA: (4) ¿Qué es una **célula huésped?**

Si el ácido nucleico del virus ha inyectado es el ADN, el ADN hace una copia de sí mismo. Este ADN viral también hace RNA, que a su vez se utiliza para hacer proteínas. El ADN, ARN, y proteínas están hechos específicamente para el virus y no para la célula huésped. El ADN viral que se produce en la célula huésped se convierte rodeado por proteínas que forman la cápside. Como resultado, un nuevo virus ha sido montado en el interior de la célula huésped. Cientos de los virus se pueden hacer dentro de una célula. Estos virus entonces se abrió la celda y lo destruyen. Cada nuevo virus puede entonces infectar otra célula para repetir el ciclo. Este ciclo de infección viral, la replicación y la destrucción de células se llama el **ciclo lítico.**El proceso se resume en la siguiente ilustración (Ver libro de la página 87).

PREGUNTA GUIADA: (5) ¿Qué sucede con **la** célula huésped en el **ciclo lítico?**

Los virus que contienen ARN como su ácido nucleico también pueden iniciar el ciclo lítico. En este caso, el ARN que el virus inyecta en la célula huésped dirige primero la síntesis de ADN. El descubrimiento de que el ARN hace ADN fue en contra de un principio central en la biología que dice que el ADN siempre hace que el ARN y ARN que a su vez hace que las proteínas. En 1970, los científicos descubrieron una enzima que puede ser utilizado por la ARN para hacer el ADN. Tal enzima se utiliza por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), más comúnmente conocido como el virus del SIDA. Los virus que causan resfriados e influenza, o gripe, también contienen ARN.

PREGUNTA GUIADA: (6) ¿Qué hacen los virus que causan el SIDA, los resfriados y la gripe tienen en común?

A veces, cuando un virus infecta una célula huésped, puede permanecer dentro de la célula, pero no crear nuevos virus. En este caso, el virus **entra** en el ciclo **lisogénico.** En este ciclo, el ácido nucleico que el virus inyecta convierte en parte del ADN de la célula huésped. Cada vez copias de ADN de la célula huésped en sí, también se copia el ADN viral. La siguiente ilustración resume el ciclo lisogénico. (Ver abajo libro de la página 87)

PREGUNTA GUIADA: (7) ¿Qué sucede con la célula huésped **durante** el ciclo **lisogénico?**

El ADN viral puede permanecer inactivo como parte del ADN de la célula huésped durante un largo tiempo. Sin embargo, el ADN viral puede llegar a ser activo en cualquier momento. Cuando esto sucede, el ADN viral se libera a partir del ADN de la célula huésped. Una vez libre, el ADN viral puede comenzar el ciclo lítico. Esto es cómo opera el VIH cuando infecta una célula humana. El virus puede ser parte de o bien el ciclo lisogénico o el ciclo lítico. Cuando el VIH entra en el ciclo lítico, destruye los glóbulos blancos que combaten las enfermedades. Como resultado, el cuerpo es más susceptible a otras infecciones.

La prevención de un virus de causar una enfermedad no es tan fácil como prevención de las bacterias que causan una enfermedad. Las bacterias pueden ser destruidas con antibióticos, pero los antibióticos no matan los virus. En lugar de ello, la mejor prevención contra una enfermedad viral es una vacuna. La vacunación provee al cuerpo con una ventaja inicial, si el virus de infectar el cuerpo. La vacunación era los medios utilizados para eliminar la polio, que es una enfermedad devastadora causada por un virus. Antes de que la vacuna contra la polio llegó a estar disponible, las personas que se infectaron a menudo se paralizaron. Esperemos que algún día habrá una vacuna para otras enfermedades virales como el SIDA, y ciertos tipos de cáncer.

Preguntas de respuesta corta: Direcciones - Responda las siguientes preguntas

1. ¿Qué necesita un virus para reproducirse?
2. ¿Cómo se puede prevenir una enfermedad viral?
3. ¿Qué sucede durante el ciclo lítico?
4. ¿Qué sucede durante el ciclo lisogénico?
5. ¿Qué dos biomoléculas llevar la información genética de un virus?

APLICAR LOS TEKS: llegar - Lea el párrafo, estudian el diagrama, y contestar las preguntas.

Ambos virus y bacterias pueden causar la enfermedad. La siguiente tabla compara estos dos agentes que causan enfermedades. (Ver tabla en libro de la página 89)

1. ¿Cómo esta tabla ilustra la diferencia en la forma en que los virus y las bacterias se reproducen?
2. ¿Cómo funciona el metabolismo de las bacterias difiere de la de los virus?
3. Identificar dos maneras en las que los virus y las bacterias son similares.
4. Las bacterias se observaron mucho antes fueron vistos por primera virus. ¿Qué información de esta tabla se explica la razón de esto?

STAAR PRÁCTICA: llegar - Lee cada pregunta y escoge la mejor respuesta.

1. Todos los seres vivos son parte de la teoría celular. ¿Por qué son los virus no incluidos como parte de la teoría celular?
   1. No contienen información genética.
   2. Son más pequeños que los seres vivos.
   3. Ellos no son capaces de producir nuevos virus por su cuenta.
   4. Carecen de estructuras internas que se encuentran en las células, tales como núcleos.
2. Un virus tiene una estructura muy simple. ¿Cuál de los siguientes es parte de esta estructura viral?
   1. Orgánulos
   2. Pared celular
   3. Célula huésped
   4. Ácido nucleico
3. Un médico le dio uno de sus pacientes un antibiótico. ¿Qué enfermedad estaba tratando a este médico?
   1. Influenza
   2. Comida envenenada
   3. Frío
   4. Varicela
4. El ciclo lítico implica varios pasos. El último paso que completa el ciclo lítico se produce cuando -
   1. Las ráfagas de la célula huésped
   2. El virus inyecta su ácido nucleico
   3. Nuevos virus comienzan a hacerse
   4. El ADN viral se convierte en parte del ADN de la célula huésped
5. ¿Cuál de las siguientes situaciones como parte de tanto el ciclo lítico y el ciclo lisogénico?
   1. Los nuevos virus se hacen
   2. La célula huésped muere
   3. Todo el virus infecta la célula
   4. El virus inyecta su ácido nucleico en la célula huésped.

REVISIÓN ACUMULADA: llegar - Lee cada pregunta y escoge la mejor respuesta.

1. La respiración implica una conversión de energía. En la respiración, la energía que se almacena en nutrientes se convierte en -
   1. ADN
   2. Proteínas
   3. ATP
   4. Enzima
2. Además de estar involucrado en el ciclo lítico y el ciclo lisogénico, el ADN también participa en -
   1. El ciclo de Krebs
   2. El ciclo celular
   3. Fotosíntesis
   4. Crecimiento
3. Cuál de las siguientes no lleva a cabo la homeostasis?
   1. Prokaryote
   2. Eucariota
   3. Celda
   4. Virus
4. ¿Qué proceso convierte la energía luminosa en energía química?
   1. Fotosíntesis
   2. La glucólisis
   3. Fermentación
   4. respiración