



Etapa clave

Propagación de la infección: la higiene respiratoria

Unidad didáctica 3: higiene respiratoria

En este divertido experimento los estudiantes aprenderán la facilidad con la que los microbios pueden propagarse a través de la tos y de los estornudos, y recrearán un estornudo.

Resultados de aprendizaje

Todos los estudiantes:

- Aprenderán que nuestras toses y estornudos pueden contener microbios perjudiciales
- Aprenderán que la infección puede propagarse a través de toses y estornudos
- Aprenderán que una buena higiene respiratoria puede reducir la propagación de la infección

La mayoría de los estudiantes:

- Aprenderán que podemos propagar la infección a las superficies que tocamos después de tocarnos/sonarnos la nariz o de estornudar/toser.
- Aprenderán cómo desarrollar unas buenas prácticas de higiene respiratoria en la vida diaria para reducir la propagación de la infección.

Referencias al currículum

PHSE/RHSE

- Salud y prevención

Ciencias

- Trabajo científico
- Seres vivos y sus hábitats

Inglés

- Lectura y comprensión lectora
- Expresión oral

Matemáticas

- Medidas comparativas



Unidad didáctica 3: higiene respiratoria

Materiales necesarios

Actividad: La autopista del moco

Por grupo

- Rollo de papel grande, como papel de pared.
- Metro o cinta métrica de 2m
- Aerosol con bomba o detonador
- Colorante alimentario verde
- Guantes de plástico/vinilo desechables
- Rollo de cocina
- Bolígrafos y notas adhesivas (opcional)
- Una máscara divertida para cubrir el aerosol (opcional)
- Cartón

Actividad de ampliación: Ficha técnica

Por estudiante

- SH1: Superestornudo – Ficha técnica

Actividad de ampliación: Actividad del moco superdelgado

Por estudiante

- SH2 Actividad del moco superdelgado

Actividad de ampliación:

Superestornudo - sopa de letras

Por estudiante

- SW1: Superestornudo – Sopa de letras - Ampliación

Actividad: Hoja de actividades:

completa los espacios en blanco

Por estudiante

- SW2: Superestornudos - Hoja de actividades: completa los espacios en blanco

Materiales de apoyo

- SH1: Superestornudos – Ficha técnica
- SH2: Actividad del moco superdelgado
- SW1: Superestornudos – sopa de letras
- SW2: Superestornudos - Hoja de actividades: completa los espacios en blanco

Preparativos

1. Confeccione una carretera de papel para colocar sobre el suelo o coloque 3-4 mesas en fila y cúbralas con papel blanco (papel para la pared o una alternativa barata).
2. Rellene un aerosol por grupo con agua y colorante alimentario



Unidad didáctica 3: higiene respiratoria

Palabras clave

Bacteria

Higiene

Microorganismo

Estornudar

Toser

Lavado de manos

Higienizante de manos

Salud y seguridad

Puede que los estudiantes necesiten delantales.

Asegúrese de que el colorante alimentario esté diluido, para evitar manchas.

Asegúrese de limpiar y enjuagar todos los aerosoles concienzudamente antes de su uso.

Es posible que los estudiantes necesiten ponerse gafas de seguridad

Para unas prácticas de microbiología seguras en el aula, consulte CLEAPPS

www.cleapps.org.uk

Enlaces web

<https://www.e-bug.eu/es-ES/la-higiene-respiratoria-ks1>

Introducción

1. Comience la unidad didáctica explicando a los estudiantes que van a aprender cómo los microbios perjudiciales (gérmenes) pueden hacernos enfermar, y que se transmiten de persona a persona al estornudar o toser.
2. Explique a los estudiantes que muchos microbios perjudiciales pueden desplazarse en gotículas muy pequeñas de mocos, y en el agua que las personas expelemos al aire al toser o estornudar. Puede ser útil mencionarlo si va a realizar la actividad del “moco superdelgado” de la SH2. Puede utilizar ejemplos como el catarro común o la gripe.
3. Continúe hablando sobre el catarro o la gripe explicando que están causados por microbios de tamaño muy pequeño, llamados virus.
4. Explique que para la salud de las personas es muy importante cubrirse la boca y la nariz con un pañuelo al estornudar y al toser, o en la manga o en el interior del codo si no se tiene un pañuelo. Después han de lavarse las manos, o usar gel higienizante.

Actividad

1. Pida al grupo que escriban su nombre o que hagan un dibujo de sí mismos sobre un papel adhesivo (o directamente en la carretera). Pida al grupo que imagine que la carretera es un autobús; los estudiantes pueden ponerse donde crean que podrán evitar mejor los gérmenes de toses/estornudos.
2. Sujete una botella (tipo aerosol) al final de la carretera del estornudo y simule un estornudo/una tos accionando el detonador. Después deberá determinar quién ha sido el estudiante que más se acercó a la distancia real, midiendo para ello la distancia entre las gotas del spray y el nombre del estudiante o su dibujo. Es posible que quiera repetir la actividad para que todos los estudiantes tengan su oportunidad.
3. Pida a los estudiantes que midan la distancia y la anchura a la que se ha desplazado la tos/el estornudo con un metro o cinta métrica, y que determinen quién de ellos ha realizado el pronóstico más cercano a la realidad.
4. Pregunte al grupo lo que hacen habitualmente cuando estornudan o tosen: ponerse la mano sobre la nariz.
5. Pida a uno de los estudiantes que se ponga un guante y que coloque la mano sobre la boquilla para demostrar que lo que pasa al colocar la mano en la nariz cuando tosemos o estornudamos. Presione el detonador de nuevo después de haber realizado nuevas predicciones sobre lo que va a pasar. Pregunte a los estudiantes si esta fórmula es efectiva para impedir que los microbios del estornudo se propaguen a los otros. Los microbios se quedan en nuestras manos y pueden propagarse a cualquier cosa que toquemos. Explique a los estudiantes que deben lavarse las manos de forma inmediata si tosen o estornudan sobre ellas.
6. Pida a todos que coloquen un trozo de papel de cocina sobre la boquilla para hacer la demostración de lo que ocurre al sostener un pañuelo sobre la nariz cuando estornudamos/tosemos. Accione el detonador después de hacer una nueva predicción sobre lo que va a ocurrir: la tos/el estornudo quedará atrapado con éxito en el pañuelo y no infectará a nadie más si el pañuelo se tira directamente a la basura. Pida a quien lo haya atrapado que tire el pañuelo.
7. Pida al grupo que repita lo que han aprendido, por ejemplo, repitiendo la frase “captúralo, tíralo, mátaló”. Refuerce la idea de que “capturar” una tos/un estornudo en un pañuelo es la mejor forma de prevenir la propagación de los microbios a otras personas.

Los estudiantes deberán ser conscientes de que el spray se desplaza más lejos cuando no está cubierto.

Coloquio

Explique que estornudar en la mano puede propagar los microbios a las cosas que tocamos, por lo que es mejor estornudar en un pañuelo y luego tirarlo y lavarse las manos -o usar higienizante de manos- cuanto antes.

Comente con la clase lo ocurrido. Es posible que quiera mostrarles el guante o la mano que cubría la tos/el estornudo, y que aprecien que los gérmenes del spray (los microbios) siguen ahí. Muestre a los estudiantes que cuando colocamos la mano sobre el papel, con la parte sobre la que ha caído el spray hacia abajo, los microbios pasan al papel.

Como se observa a partir de la actividad, los microbios pueden seguir pasando de persona a persona a través del tacto si nos tapamos los estornudos o la tos con nuestras manos. Las directrices más recientes recomiendan estornudar en el codo o en la mangas, pues de este modo es menos probable transmitir los microbios perjudiciales a otras personas.

Actividades de ampliación

Ficha técnica

La SH1 contiene datos curiosos sobre los estornudos. Puede leer la ficha y comentarla con los estudiantes al finalizar la actividad de “La carretera del moco”, o mandarla como deberes de lectura.

Actividad del moco superdelgado

Reparta a cada estudiante una copia de SH2 para que puedan hacer su propio moco viscoso. Esta actividad demostrará la forma en que los mocos atrapan los gérmenes, evitando que penetren en nuestro cuerpo.

Superestornudo – Sopa de letras

Entregue a cada estudiante una copia de SW1 y pídale que encuentren las palabras escondidas sobre higiene respiratoria. Puede completarse en clase o como deberes en casa.

Hoja de actividades - completa los espacios en blanco

Reparta a cada estudiante una copia de SW2. Pida a los estudiantes que enumeren las imágenes para completar la frase. Los estudiantes podrán reescribir la frase completa, o bien leerla en alto.

Consolidación de los conocimientos adquiridos

Al término de la unidad didáctica, pida a la clase que cree reglas o mensajes sencillos para reducir la propagación de las gripes, los catarros y los resfriados en el colegio, por ejemplo:

- Toser y estornudar propaga la enfermedad
- Captúralo, tíralo, mávalo.



Superestornudos

Ficha técnica

¿Por qué estornudamos?

Estornudar es la forma que tiene nuestro cuerpo de intentar librarse de los microbios perjudiciales. Polvo y gérmenes quedan atrapados en los pelos de nuestra nariz, y estornudamos para expulsarlos.

¿Qué es un estornudo?

Los estornudos contienen mocos y microbios perjudiciales. Por eso es importante cubrirnos con un pañuelo o con la manga (nunca con la mano) al toser o estornudar, de manera que evitemos transmitir los microbios perjudiciales a otras personas.

Surprise your friends and family with these fun facts:

- Los estornudos pueden desplazarse a una velocidad de 100 millas (161 metros) por hora.
- Los estornudos pueden propagar los microbios a 2-3 metros.
- El ataque de estornudos más largo duró 978 días, un récord que corresponde a Donna Griffiths de Worcestershire, Inglaterra.
- Es imposible estornudar sin cerrar los ojos.
- En Nebraska es ilegal estornudar o eructar en la iglesia.



Moco superdelgado

Actividad

¡Fabrica tu propio moco!

Los mocos pegajosos y viscosos de nuestra nariz atrapan microbios. Esto ayuda a evitar que los microbios perjudiciales penetren en nuestro cuerpo y nos hagan enfermar. Pide la ayuda de un adulto para hacer tu propio moco utilizando esta receta.

Para hacer tu propio moco, necesitarás:

Ingredientes

- Pegamento PVA
- Almidón de lavandería y agua templada
- Colorante alimentario verde
- Agua
- 2 vasos desechables, etiquetados como A y B
- Una cuchara de plástico o un removedor
- Una chuchara
- Guantes de goma

Método

1. Ponte los guantes. Llena el vaso A con agua y pide a un adulto que eche una cucharada de almidón de lavandería en el vaso. Remueve hasta mezclar el polvo y el agua.
2. En el vaso B, añade 2,5 cm de pegamento PVA en la parte superior del vaso y mézclalo con unas tres cucharadas de agua. Remueve para mezclarlo.
3. Añade unas gotas de colorante verde al vaso B y remueve hasta mezclarlo.
4. Por último, añade una cucharada de solución de almidón (del vaso A) al vaso B, y observa cómo se forma el moco pegajoso. Antes de poder jugar, debes esperar unos 30 segundos.

Puedes jugar con el moco. ¡Pero no te lo comas!

Lávate las manos una vez hayas terminado de jugar con el moco. Si lo conservas envuelto en un papel transparente tipo film, te durará algunos días.



Superestornudo – sopa de letras

¿Puedes encontrar las palabras relacionadas con los estornudos en la siguiente sopa de letras? Recuerda que pueden ser horizontales, verticales o en diagonal (de la parte superior izquierda a la parte inferior derecha)

G	E	R	M	S	N	Y	Y	K	O
M	C	O	L	D	J	Z	W	T	S
B	N	O	H	C	D	E	I	W	P
A	P	I	G	S	U	B	U	G	S
C	B	Z	J	C	N	C	O	K	S
T	F	L	U	P	M	O	J	A	N
E	B	V	K	A	S	D	T	T	E
R	F	C	O	U	G	H	S	B	E
I	I	W	F	R	S	V	H	B	Z
A	V	I	R	U	S	B	C	D	E

Moco, Bicho, Virus, Tos, Resfriado,
Estornudo, Gripe, Bacteria, Gérmenes

SW2 – Superestornudo: Ficha de actividades – Completa los espacios en blanco



En un a



O en el



Tira el papel a la



Abre el



para que corra el



Pon



en tus



Frota las manos



una contra la otra



Enjuágate las



con



Cierra el

