



Nuestra Familia Sana

Lección 1

Humo de Segunda Mano

¿Qué Es el Humo de Segunda Mano?

Pregunta de transición

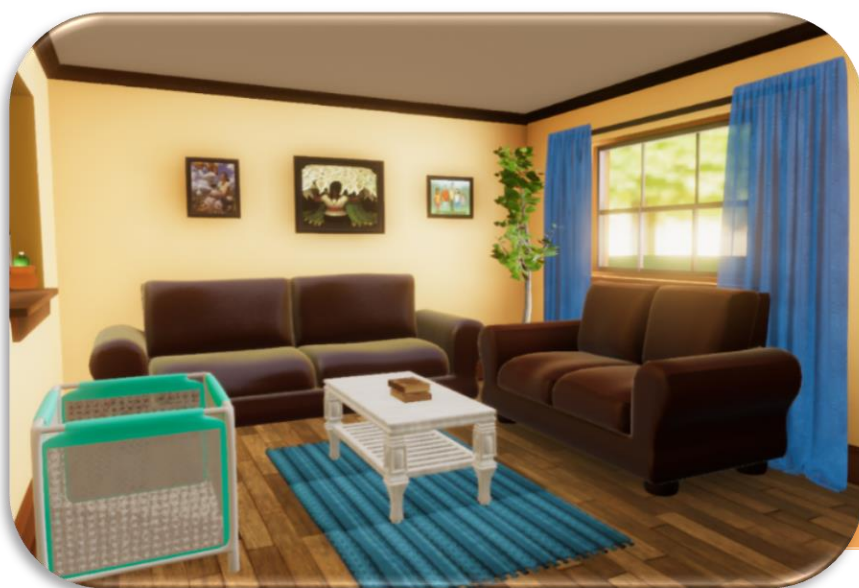
- Después de ver el video acerca de Jorge, Carolina y su familia, ¿cómo describiría el humo de segunda mano?
 - Continúe a la siguiente página después de platicar.

¿Qué Es el Humo de Segunda Mano?



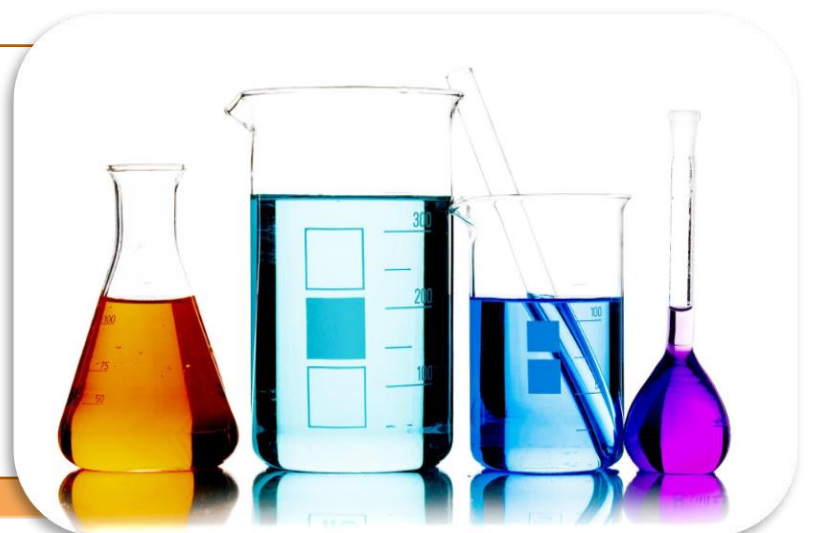
El **humo de segunda mano** es el humo del tabaco quemado de productos como cigarrillos, pipas o puros.

El humo de segunda mano es también el humo **exhalado** por un fumador.



El **residuo** del humo puede quedarse en las superficies por mucho tiempo.

El humo del tabaco contiene más de 7,000 productos químicos. Cientos de ellos son **tóxicos** y unos 70 pueden causar cáncer.



¿Qué Es el Humo de Segunda Mano?

- ❖ El humo de segunda mano es el humo del tabaco quemado de productos como cigarrillos, pipas o puros.
- ❖ El humo de segunda mano es también el humo exhalado por un fumador.
- ❖ Este humo puede entrar en sus pulmones cuando se encuentra en el aire.
- ❖ El residuo del humo de segunda mano puede quedarse en las superficies y pueden causar daño mucho tiempo después de que el fumador haya dejado de fumar.
- ❖ El humo del tabaco y sus residuos contienen más de 7,000 productos químicos, incluyendo cientos que son tóxicos y unos 70 que se sabe que causan cáncer.



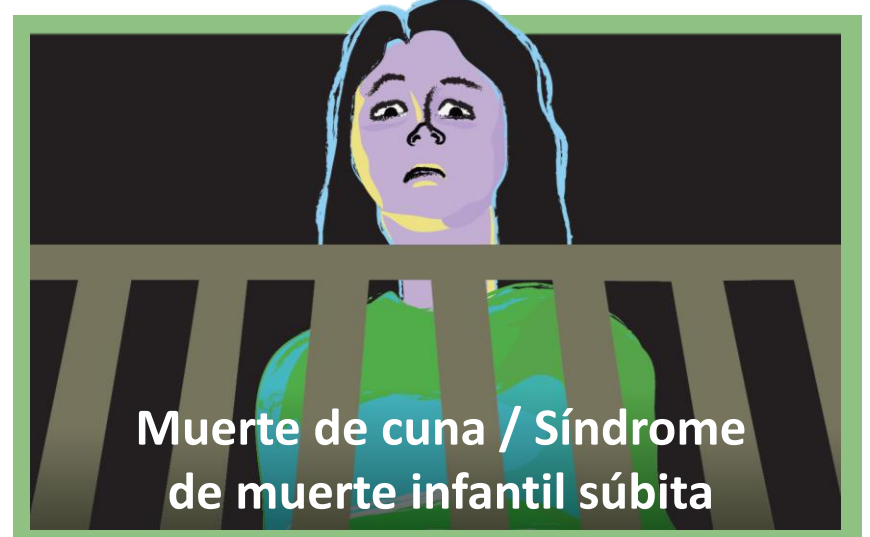
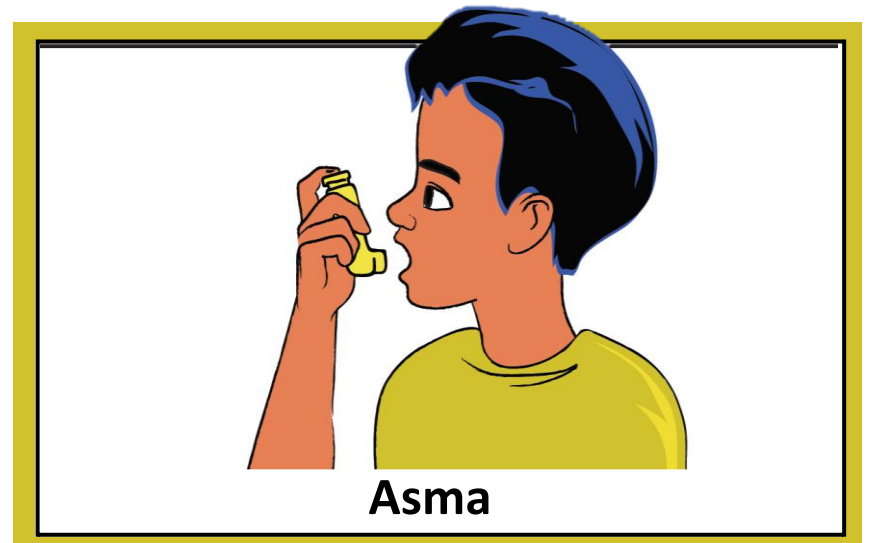
¿Cuáles Son los Efectos en la Salud por el Humo de Segunda Mano?

Pregunta de transición

- Carolina estaba preocupada acerca de cómo el humo de segunda mano podría afectar a Juanito. ¿Cuáles son los efectos del humo de segunda mano que más le preocupan a usted?
 - Continúe a la siguiente página después de platicar.

¿Cuáles Son los Efectos en la Salud por el Humo de Segunda Mano?

Los niños expuestos al humo de segunda mano pueden tener más probabilidades de padecer de:



Los adultos expuestos al humo de segunda mano pueden tener más probabilidades de padecer:



¿Cuáles Son los Efectos en la Salud por el Humo de Segunda Mano?

- ❖ Las personas que fuman cigarros tienen mayores probabilidades de desarrollar —y morir a causa de— ciertas enfermedades. Algunos adultos no fumadores mueren porque han respirado el humo del tabaco de otras personas.
- ❖ Los problemas de salud de los bebés y niños incluyen ataques de asma más graves y frecuentes, infecciones respiratorias e infecciones de los oídos.
- ❖ Los bebés de madres que fumaron durante el embarazo y los que están expuestos al humo de segunda mano, después de nacer, tienen mayores probabilidades de morir de muerte de cuna o síndrome de muerte infantil súbita.
- ❖ Algunas afecciones de los adultos incluyen la enfermedad coronaria, infarto, derrame cerebral, cáncer pulmonar y cáncer de otros órganos.



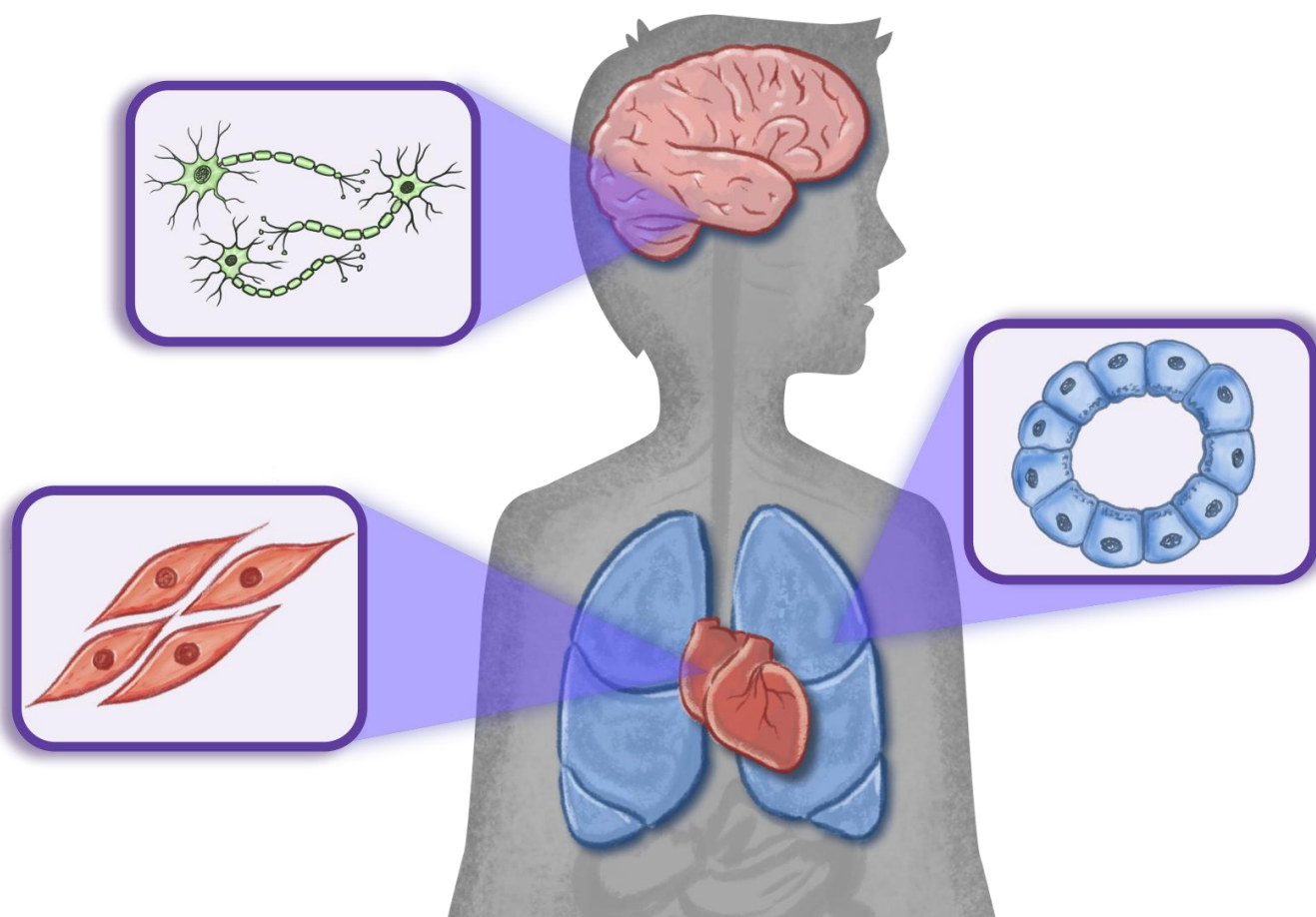
¿Qué Es Una Célula?

Pregunta de transición

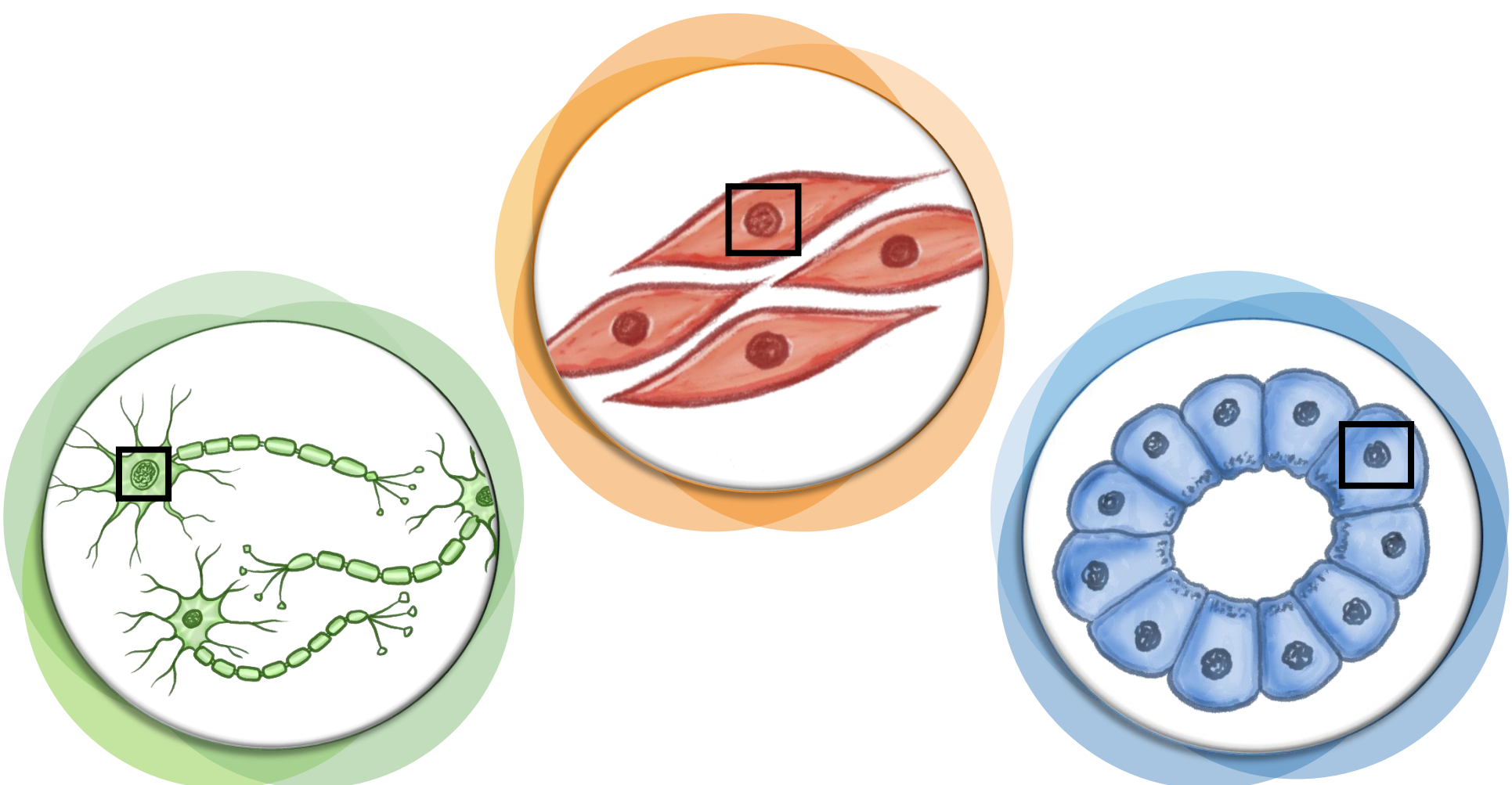
- Carolina le mostró un video a Carlos durante la historia. ¿Qué aprendió Carlos sobre las células?
 - Continúe a la siguiente página después de platicar.

¿Qué Es Una Célula?

Las células son estructuras pequeñas que hacen nuestros cuerpos. Los cuerpos están hechos de muchos diferentes tipos de células.



La mayoría de las células contienen un **núcleo**. El núcleo contiene toda nuestra información genética en el **ADN**.



¿Qué Es Una Célula?

- ❖ Las células son estructuras pequeñas que hacen nuestros cuerpos. Toda la gente está hecha de diferentes tipos de células como las células del corazón, los pulmones y del cerebro.
 - Muestre los diferentes tipos de células que hacen a los órganos.
- ❖ Las células que hacen las diferentes partes del cuerpo son distintas de una a la otra.
- ❖ La mayoría de las células contienen un núcleo. El núcleo contiene toda nuestra información genética en forma de nuestro ADN.
 - Muestre el núcleo de cada célula.



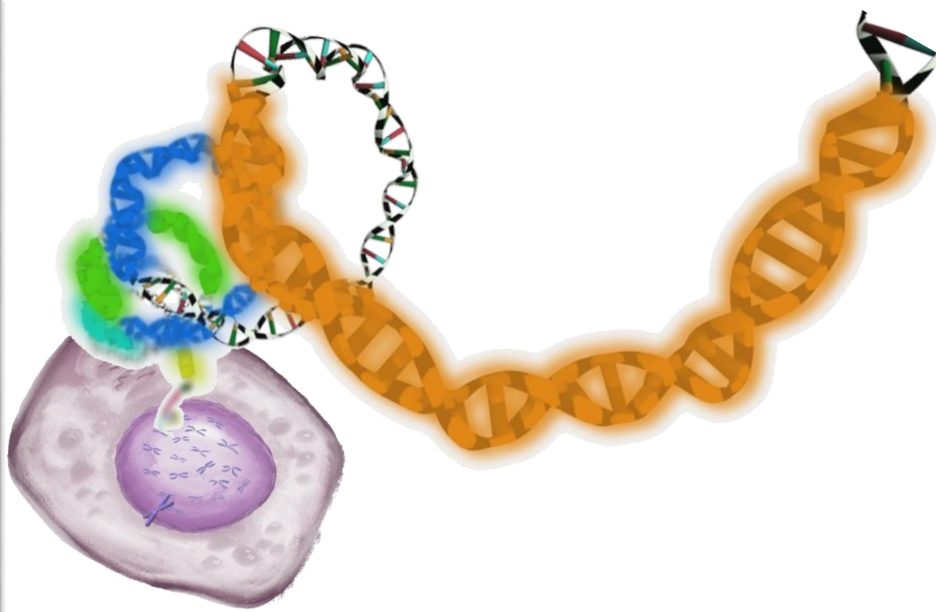
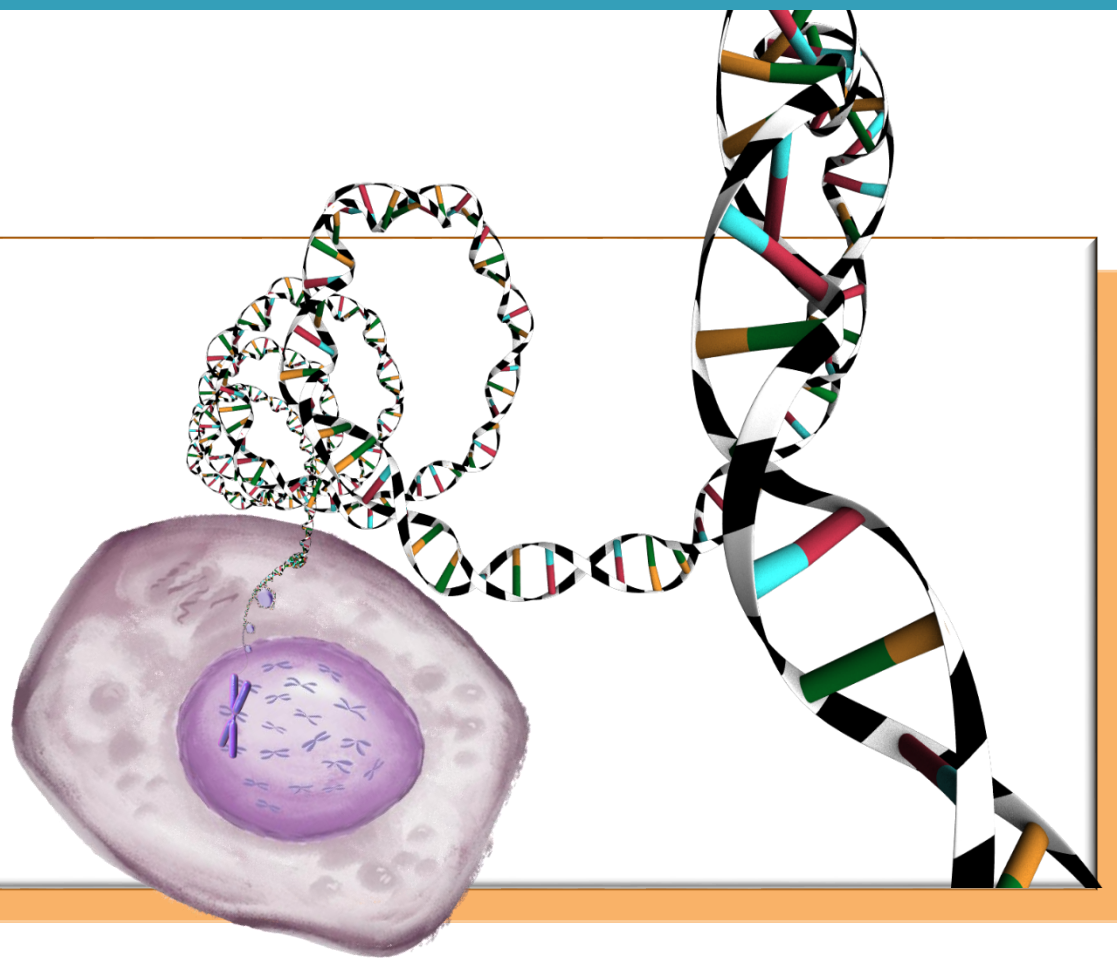
Actividad

Actividad con el microscopio

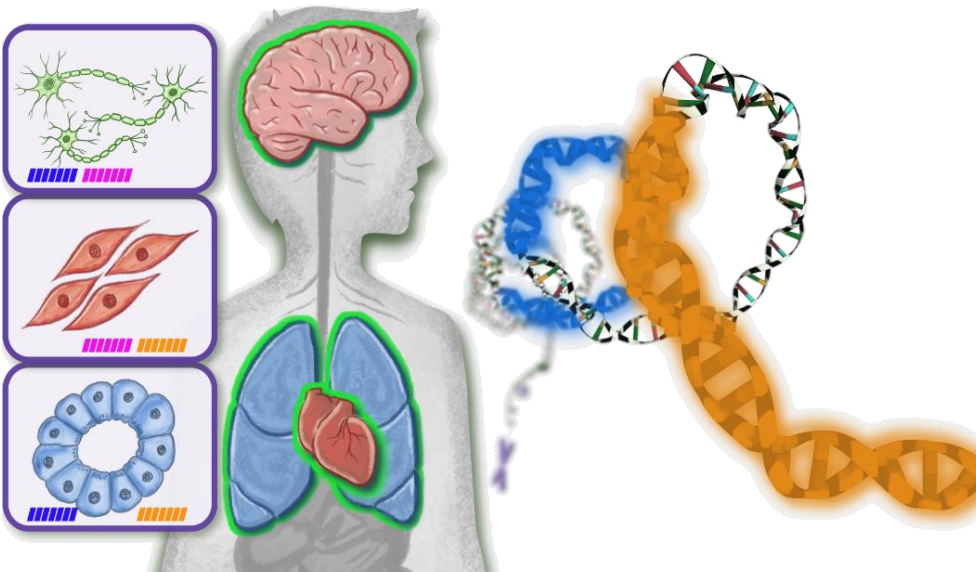
- ❖ Comience montando la lámina portaobjetos de células de mejilla. Identifique una buena imagen de las células con el microscopio.
 - ❖ Muestre las células a los participantes usando la tableta.
 - ❖ Explique que están viendo un grupo de células de la parte interna de la mejilla.
 - ❖ Pídales que señalen una célula. Si no pueden señalarla, muéstrelas nuevamente. Pídales de nuevo que señalen una célula (no la misma que usted señaló).
 - ❖ Luego, pida a los participantes que señalen el núcleo de la célula que identificaron.
 - ❖ Anime a los participantes para que hagan preguntas.
-
- ❖ Repita todos los pasos con la lámina portaobjetos de las células nerviosas/del cerebro.

El ADN, los Genes y Yo

Dentro del núcleo de cada célula hay pequeñas cadenas de **ADN**.



Algunas partes del ADN forma **genes**. Cada célula tiene unos 25,000 genes.



Los genes tienen las instrucciones que le dicen al cuerpo cómo funcionar.

El ADN, los Genes y Yo

- ❖ Dentro del núcleo de cada célula hay pequeñas cadenas de ADN.
- ❖ Algunas partes del ADN forman genes. Cada célula tiene unos 25.000 genes.
- ❖ Los genes tienen las instrucciones que le dicen al cuerpo cómo funcionar.

Actividad

1. Use el modelo del ADN para explicar a los participantes cómo se ve un pedazo muy pequeño de ADN.
 - ❖ Permita que sostengan el modelo y hagan preguntas.
2. Pregunte a los participantes cuántos colores ven en la parte de adentro del ADN.
 - ❖ Deben decir que ven 4 colores diferentes.
3. Explique: Las partes pequeñas en el ADN se llaman bases. Cada color representa una base específica. Hay solo cuatro tipos de bases en el ADN.



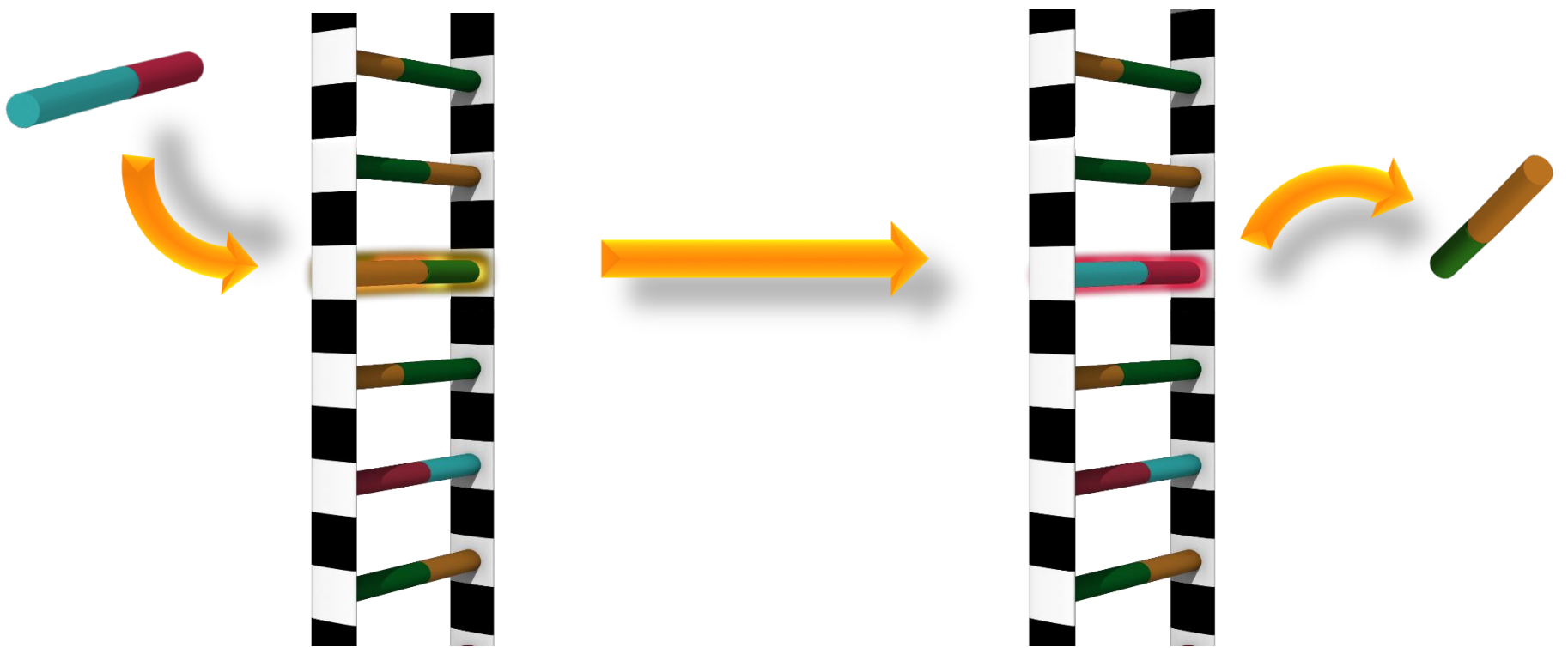
¿Cómo Pueden el Humo de Segunda Mano y los Residuos Producir Cáncer?

Declaración de transición

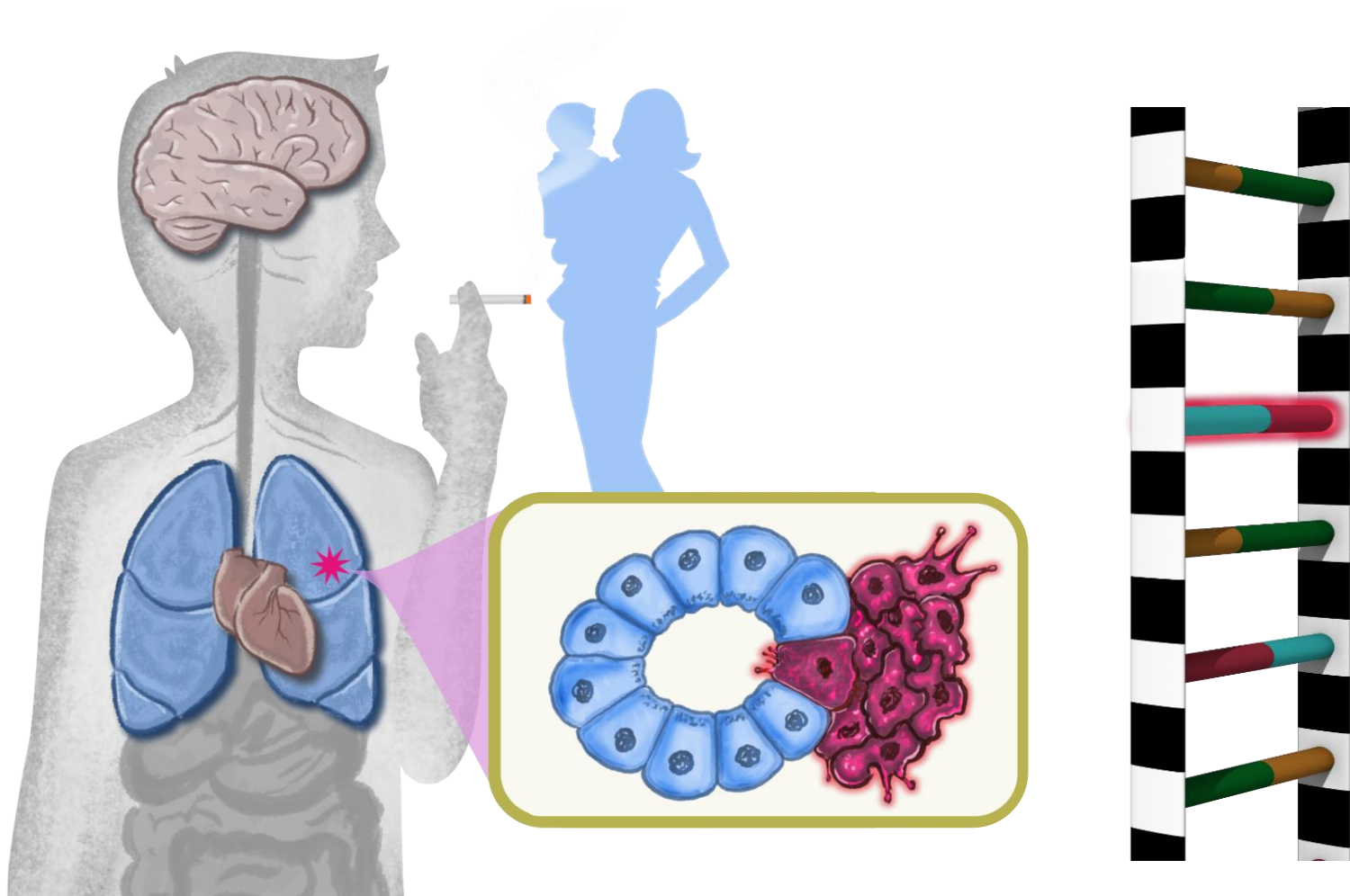
- El video que Carolina le mostró a Carlos enseña el cómo estar expuestos al humo de segunda mano o a los residuos del humo puede llevar a problemas de salud como el cáncer. Aprendamos más acerca de cómo pasa eso.
 - Continúe a la siguiente página después de platicar.

¿Cómo Pueden el Humo de Segunda Mano y los Residuos Producir Cáncer?

Mutaciones



Una **mutación** es un cambio a una parte de un gen.



Algunos de los productos químicos en el humo de segunda mano pueden causar mutaciones.

Algunas mutaciones pueden producir cáncer pulmonar.

¿Cómo Pueden el Humo de Segunda Mano y los Residuos Producir Cáncer?

- ❖ Los genes son códigos que tienen las instrucciones para todo lo que hace la célula.
- ❖ Los genes generalmente no cambian.
- ❖ Una mutación es un cambio a una parte de un gen.
- ❖ Las mutaciones pueden ocurrir naturalmente, pero son más comunes cuando las células se exponen a ciertos productos químicos (como los que se encuentran en los cigarros).
- ❖ Normalmente, las mutaciones no causan problemas, pero a veces pueden conducir a enfermedades, como el cáncer.

Actividad

Use el modelo de ADN para mostrarles una representación visual de una mutación.

- ❖ Pida a los participantes que quiten el segmento de ADN que está unido con velcro.
- ❖ Entregue a los participantes la pieza diferente. Enséñele que tiene colores diferentes.
- ❖ Pídales que unan la pieza nueva al ADN. Explique que este pequeño cambio en la cadena de ADN es una mutación. Las mutaciones pueden cambiar las instrucciones de la célula. Este cambio puede conducir al cáncer.



¿Qué Puedo Hacer para Proteger a Mi Familia?

Pregunta de transición

- Durante el video, Carolina y Jorge estaban preocupados de que Juanito fuera expuesto al humo de segunda mano. ¿Qué hicieron Jorge y Carolina para proteger a su familia del humo de segunda mano?
 - Continúe a la siguiente página después de platicar.

¿Qué Puedo Hacer para Proteger a Mi Familia?



Prohíba fumar dentro o cerca de su casa.



Prohíba fumar en su carro, ni siquiera con las ventanas abiertas.
Asegúrese que no se permita usar productos de tabaco en los
lugares a los que usted va.

¿Qué Puedo Hacer para Proteger a Mi Familia?

- ❖ No permita que nadie fume en ningún lugar dentro o cerca de su casa. Puede que tenga que practicar cómo platicar con las personas que usted quiere o respeta.
- ❖ No permita que nadie fume en su carro, ni siquiera con las ventanas abiertas.
- ❖ Asegúrese que no se permita usar productos de tabaco en los lugares a los que usted va. Estos lugares pueden incluir guarderías, casas de las niñeras y escuelas de sus niños.
- ❖ Si su estado aún permite fumar en zonas públicas, busque restaurantes y otros lugares donde no se permita fumar. Las "secciones para no fumadores" no le protegen ni a usted ni a su familia del humo de segunda mano, porque el humo puede moverse y puede que no se vea. Carolina del Norte aprobó una ley en 2010 prohibiendo fumar en bares y restaurantes.

Desarrollado por:

Joanne C. Sandberg, PhD¹

Grisel Trejo, MPH¹

Timothy D. Howard¹

Sara A. Quandt, PhD¹

Thomas A. Arcury, PhD¹

DaKysha Moore, PhD²

1, Wake Forest School of Medicine
Winston-Salem, NC 27157

2, John R. and Kathy R. Hairston College of Health and Human Sciences
North Carolina Agricultural and Technical State University
Greensboro, NC 27411

**Este material se basa en el trabajo apoyado por la Fundación Nacional de Ciencias
Grant # 1612616**

**Todas las opiniones, hallazgos y conclusiones o recomendaciones expresadas en este
material pertenecen a los autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista
de la Fundación Nacional de Ciencias.**

Para información contacte a:

**Joanne C. Sandberg, PhD
Wake Forest School of Medicine
Medical Center Boulevard
Winston-Salem, NC 27157
336-716-4308
jsandber@wakehealth.edu**

**Copyright 2021
Wake Forest School of Medicine**

Citación sugerida: Sandberg JC, Trejo G, Howard T, Quandt SA, Arcury TA, Moore D. Nuestra Familia Sana: Lay Educator Program. Environmental and Genomics Education Program Lesson 1 Flipchart Spanish. Winston-Salem, NC: Wake Forest School of Medicine, 2021.