

GUÍA PARA EMPLEADOS DEL VIAJE VIRTUAL

RANGO DE EDADES:

10–13

RESUMEN

Los espectadores acompañarán a dos estudiantes-guía en un viaje dinámico y emocionante a través de Abbott y el corazón humano mientras aprenden sobre la estructura del corazón y descubren sus extraordinarias capacidades y su propósito. Al comparar el corazón con una casa, explorarán el sistema circulatorio, investigarán el papel vital del agua, y aprenderán el papel que la elección de alimentos nutritivos y la actividad física desempeñan en la salud del corazón. La atleta olímpica estadounidense Lolo Jones y profesionales de Abbott acompañarán a los espectadores en este fascinante viaje.



USO DE LA PRESENTE GUÍA

Esta guía ofrece tres actividades opcionales para enriquecer el uso del Viaje virtual. El video puede utilizarse como un recurso independiente, sin embargo, facilitar una o más de estas actividades flexibles puede enriquecer el uso del Viaje Virtual en el aula. La actividad “Antes del Viaje” debe completarse antes de ver el video, y brindará una oportunidad para enganchar a los alumnos en los temas que aprenderán durante el video. La actividad “Durante el viaje” consiste en un organizador gráfico que los alumnos pueden usar para registrar su aprendizaje mientras ven el Viaje Virtual. Por último, la actividad “Después del viaje” ofrece a los alumnos una forma de aplicar su aprendizaje o los desafía a pensar de una nueva manera sobre un tema después de que han visto el video.

Las tres actividades están diseñadas para completarse en tres sesiones separadas para dar tiempo suficiente para terminarlas. Para ello, deberá coordinarse con su docente anfitrión. Puede optar por completar la facilitación de una o más actividades de forma virtual, pedirle a su docente anfitrión que facilite la actividad “Durante el viaje”, etc. Se han sugerido tiempos de duración, pero cada situación será única.

OBJETIVOS

Los estudiantes:

- Comprenderán la estructura y función del corazón humano.
- Investigarán el papel que desempeña el corazón en el sistema circulatorio.
- Explorarán la importancia del agua y los signos de deshidratación.
- Aprenderán el papel que la elección de alimentos nutritivos y la actividad física desempeñan en la salud del corazón.

MATERIALES

- Equipo de proyección, uno por voluntario
- Dispositivo con acceso a internet, uno por estudiante o grupo
- Lápices, uno por estudiante
- Impresión **Diagrama de la glucosa**, una por estudiante*
- Hoja de respuestas **WebQuest**, una por empleado
- Impresión **Cómo mantener la salud del corazón** una por estudiante*
- Hoja de respuestas **Cómo mantener la salud del corazón**, una por empleado
- Impresión **La diabetes tipo 2 y la salud del corazón**, una por estudiante*
- Hoja de respuestas **La diabetes tipo 2 y la salud del corazón página 1**, una por empleado

NOTA:

- Vea las opciones de facilitación durante la actividad para encontrar consejos para la implementación cuando los alumnos aprendan a distancia o usted facilite a distancia.

Nota: Vea las opciones de facilitación durante la actividad para encontrar consejos para el aprendizaje remoto

PREPARACIÓN DEL VOLUNTARIO:

1. Lea cada actividad para familiarizarse con el contenido. Tenga en cuenta que las lecciones están diseñadas para durar los tiempos indicados, pero cada situación será única.
2. Prepare todos los materiales antes de su sesión. Comunique a su docente anfitrión con anticipación la lista de materiales que los alumnos necesitarán para que pueda preparar a los estudiantes y asegurarse de que cada uno tenga las impresiones requeridas.
3. Tenga en cuenta que esta actividad fue creada para que la imparta un solo voluntario. Si la lección será impartida por más de un voluntario, se recomienda que hable con el docente anfitrión respecto a sus preferencias. Además, limite el número de presentadores voluntarios a tres. También se recomienda que los grupos de voluntarios asignen responsabilidades y practiquen antes de sus sesiones virtuales.
4. Si los estudiantes están aprendiendo o usted está facilitando de manera remota, antes de su sesión coordine con su docente anfitrión la plataforma de reunión virtual de su preferencia (Ej., Zoom, Skype, Ring Central, Google Hangouts, etc.). Determine quién será responsable de configurar las credenciales de acceso a la reunión. Además, defina si los estudiantes aparecerán en el video, usarán la función de chat, estarán silenciados, etc. para poder planificar mejor.

- Si es posible, considere planificar una sesión de práctica con el docente anfitrión para resolver inconvenientes antes de la sesión.
5. Si imparte las actividades de forma presencial y desea que los estudiantes trabajen en grupos, antes de la sesión coordine con su docente anfitrión la mejor manera de distribuir y organizar a los estudiantes en grupos pequeños.

SUGERENCIAS PARA IMPLEMENTAR REUNIONES VIRTUALES:

- **Iluminación:** Ubicarse a contraluz impide que el público lo vea con claridad. No olvide colocar la iluminación de frente para asegurarse de que lo vean.
- **Ubicación de la cámara:** Asegúrese de que la cámara esté ubicada a la altura de los ojos. Esto ayuda a crear contacto visual y compromiso con su audiencia. Puede utilizar libros u otros objetos para elevar el equipo (si utiliza una computadora portátil).
- **Sonido:** Realice una prueba de sonido rápida antes de empezar la sesión. Asegúrese de que su voz se escuche de forma clara y que los participantes no escuchen un efecto de eco. Considere el uso de auriculares equipados con micrófono.
- **Establecer conexiones:** Trate de conectarse con su audiencia, a pesar de lo difícil que puede ser en un entorno virtual. Conéctese con ellos contando anécdotas rápidas o apelando al humor. Se incluyen algunas sugerencias.
- **Solución de problemas:** Es aceptable cometer errores o tener dificultades con la tecnología. Si tiene un inconveniente tecnológico o las cosas no salen según lo planeado, haga un esfuerzo para volver a conectarse y seguir adelante con su lección. Lo mejor que puede hacer es prepararse con anterioridad a la sesión, probando la conexión a Internet y la configuración de audio y video.

ANTES DEL VIAJE (30–45 MINUTOS)

1. Tómese de **1 a 2 minutos** para presentarse ante la clase. Explique que se encuentra allí en nombre del programa Future Well Kids, y que le entusiasma colaborar en la enseñanza de hábitos saludables que los estudiantes podrán aplicar durante toda su vida.
2. Enganche a los estudiantes en las siguientes actividades haciendo una o más de las siguientes preguntas abiertas:
 - ¿Qué crees que significa la palabra “sistema” en la frase *sistema del cuerpo humano*?
 - Piensa en lo que está haciendo tu cuerpo en este momento. ¿Qué sistemas está utilizando?

OPCIONES DE FACILITACIÓN:

- Si los estudiantes participan en video y usan micrófonos, permítales compartir sus respuestas en voz alta.
- Si los estudiantes no usan video o micrófonos, anímelos a escribir sus respuestas para consultar más adelante.

- ¿Qué papel desempeña el corazón para que estos sistemas funcionen correctamente?
 - Pensemos en algunos ejemplos de hábitos saludables. ¿Qué beneficios aportan estos hábitos al organismo?
3. Levante su puño. Explique que el corazón es un músculo, un órgano del sistema circulatorio que tiene el tamaño aproximado del puño de una persona. El corazón tiene cuatro cámaras que se encargan de bombear la sangre pobre en oxígeno a los pulmones para que recoja oxígeno y después sea bombeada a todo el cuerpo.
 4. Distribuya una impresión **WebQuest** a cada alumno. Lea las instrucciones y cada una de las preguntas.
 - **Nota:** *Es posible que los estudiantes necesiten refrescar su conocimiento del término “enfermedades no transmisibles”. Si ese es el caso, explique que una ENT es cualquier enfermedad que no es contagiosa y no se puede transmitir a otros. La gripe es un ejemplo de una enfermedad contagiosa. Las ENT como la enfermedad cardiovascular y la diabetes tipo 2 a menudo son resultado de elecciones de estilo de vida como una mala nutrición y falta de ejercicio.*
 5. Explique que en preparación para aprender durante el Viaje virtual las complejidades de cómo funciona el corazón humano y cómo mantenerlo sano, los alumnos investigarán varios de los conceptos para sacar sus propias conclusiones al final.
 6. Dé a los alumnos **20-25 minutos** para que exploren y respondan las preguntas de forma independiente.
 - **Nota:** *Puede permitir que los estudiantes elijan libremente sitios para su investigación en internet o sugerirles sitios web o términos de búsqueda útiles. Los ejemplos pueden incluir:*
 - <https://www.gob.mx/salud%7Ccenaprece/que-hacemos>
 - <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
 - <https://www.gob.mx/profeco/documentos/no-rompas-mas-tu-corazon-salud-cardiovascular?state=published>
 - “¿Qué es el sistema circulatorio?”
 - “¿Cómo funciona el sistema circulatorio?”
 - “¿Cómo puedo mantener mi corazón sano?”
 7. Aunque las respuestas y explicaciones de los estudiantes variarán, algunas respuestas anticipadas han sido incluidas en la hoja de respuestas **WebQuest**.
 8. Invite 2-3 voluntarios a que compartan sus conclusiones con el grupo.

OPCIONES DE FACILITACIÓN:

Si los estudiantes están aprendiendo en un ambiente remoto, considere lo siguiente:

- Presente la impresión **WebQuest** a través de la pantalla compartida.
- Discutan las respuestas y las conclusiones en grupo.

DURANTE EL VIAJE (45–60 MINUTOS, INCLUYENDO EL VIDEO)

1. Recuerde a los alumnos que las enfermedades del corazón son las que más muertes causan, por lo que es de vital importancia entender cómo mantener su corazón sano ahora y en el futuro.
2. Explique que durante el Viaje virtual, los alumnos registrarán casos y ejemplos de riesgos para la salud de su corazón y formas de mantener un corazón sano.
3. Distribuya una impresión **Cómo mantener la salud del corazón** a cada alumno. Lea las instrucciones.
4. Reproduzca el Viaje virtual por  (agregue el tiempo de duración), recordando a los estudiantes que registren sus pensamientos en sus tablas durante el proceso.
5. Después del Viaje Virtual, invite a 2-3 voluntarios a compartir algunas de sus ideas y a reflexionar sobre sus principales conclusiones.
6. Si el tiempo lo permite, facilite una discusión sobre cuántos de los elementos que los alumnos registraron, como por ejemplo, elegir alimentos nutritivos o practicar algún deporte, podrían ser ya una práctica habitual en sus vidas. Piensen en otras formas sencillas o alcanzables de mejorar la salud del corazón entre sus compañeros y familiares.

OPCIONES DE FACILITACIÓN:

Si los estudiantes se encuentran en un entorno remoto, considere lo siguiente:

- Use la pantalla compartida para reproducir el viaje virtual.
- Haga que los estudiantes vean el video de forma asincrónica y compartan sus pensamientos usando la herramienta que usted elija (documento compartido en línea, foto, sistema de gestión del aprendizaje, etc.)
- Utilice videoconferencia o salas de chat para llevar a cabo una discusión en grupo.



DESPUÉS DEL VIAJE (45–60 MINUTOS)

1. Distribuya la impresión **La diabetes tipo 2 y la Salud del corazón** a cada estudiante. Lea cada pregunta.
2. Independientemente o en grupos pequeños, pida a los estudiantes que investiguen los efectos que la diabetes tipo 2 tiene en el cuerpo. Pídeles que utilicen sus nuevos conocimientos del corazón para explicar cómo la diabetes tipo 2 puede aumentar el riesgo de padecer enfermedad cardiovascular.
 - **Nota:** *Puede permitir que los estudiantes elijan libremente sitios para su investigación en internet o sugerirles sitios web o términos de búsqueda útiles. Los ejemplos pueden incluir:*
 - mss.gob.mx/sites/all/statics/salud/guias_salud/adultos_mayores/Guia_adultosmay_deteccion.pdf<https://www.diabetes.org/diabetes/complications/cardiovascular-disease>
 - <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
3. Basándose en lo que han aprendido, desafíe a los alumnos a registrar sus respuestas a la pregunta “Saca conclusiones” al final.
4. Dirija la atención de los alumnos a la tabla de la página 2 de la impresión, concretamente a la sección “¿Cuál es tu análisis?”, para facilitar una discusión en la que usen sus ideas e investigaciones para proponer formas de reducir el riesgo de desarrollar ENT como la diabetes tipo 2 y la enfermedad cardiovascular.

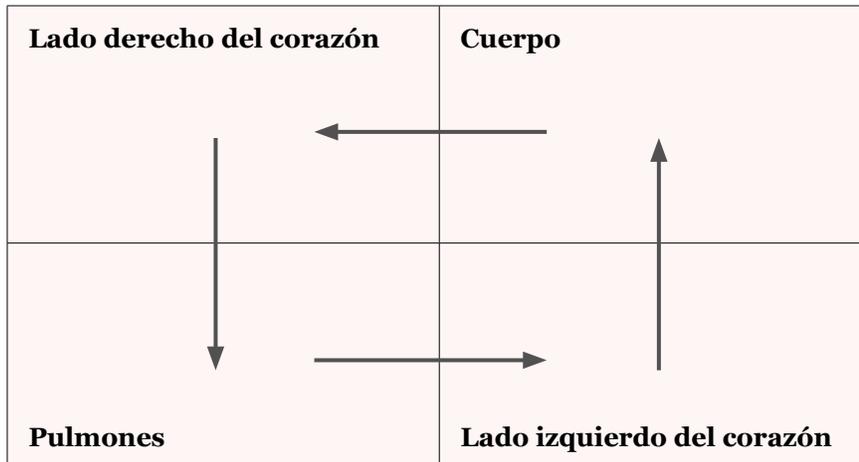
OPCIONES DE FACILITACIÓN:

Si los alumnos están aprendiendo en un ambiente remoto, considere:

- Facilitar esta actividad como una discusión de grupo a través de una conferencia vía web y completar el análisis juntos.

EXTENSIONES PARA EL EDUCADOR:

- Pida a los alumnos que modelen el movimiento de la sangre a través del sistema circulatorio etiquetando estaciones alrededor del aula (Lado derecho del corazón, Pulmones, Lado izquierdo del corazón, Cuerpo). Los estudiantes pueden circular a través del aula mientras usted narra lo que ocurre en cada estación. Consulte el diagrama siguiente para ver un ejemplo de la narrativa y el camino que los estudiantes tomarían.
 - Lado derecho del corazón: La sangre pobre en oxígeno es bombeada desde el lado derecho del corazón a los pulmones.
 - Pulmones: Esta es la etapa en donde la sangre obtiene el oxígeno que necesita y elimina el exceso de dióxido de carbono.
 - Lado izquierdo del corazón: La sangre oxigenada es bombeada de vuelta al cuerpo.
 - Cuerpo: La sangre rica en oxígeno fluye a través del cuerpo hasta que regresa al lado derecho del corazón para repetir el proceso.



- Desafíe a los alumnos a que saquen conclusiones sobre cómo las opciones de estilo de vida saludable pueden ayudar a reducir el riesgo de desarrollar ENT como la diabetes tipo 2 y la enfermedad cardiovascular. Indique a los alumnos que usen su investigación para crear una presentación multimedia en donde expliquen la importancia de mantener un corazón sano y cómo las elecciones positivas de estilo de vida pueden ayudarles a reducir el riesgo de desarrollar ENT.
- Considere la posibilidad de pedirles a los alumnos que completen los dos módulos autodidácticos de Future Well Kids: [Ejercicio para la salud](#) y [Alimentación nutritiva](#). Posteriormente, los alumnos pueden aplicar lo que aprendieron en el módulo a lo que aprendieron en el Viaje virtual para crear un “Plan para la salud del corazón” personalizado.
- Utilizando cartón, triplay u otros materiales disponibles, pida a los alumnos que construyan una casa siguiendo los “planes de construcción” indicados en el Viaje virtual. Pueden utilizar la maqueta en una presentación explicando cómo funciona el corazón o pueden usar plastilina, palillos, y fichas para colocar “letreros” en cada habitación explicando la función que desempeña. Si no disponen de materiales 3D, los alumnos pueden completarlo en papel.

PROPUESTA CURRICULAR PARA LA EDUCACIÓN OBLIGATORIA

Lenguaje y comunicación

- Explicar diferentes procesos, naturales y sociales, mediante el uso de notas, diagramas de flujo, mapas mentales, y con el apoyo de recursos digitales si se cuenta con ello.
- Conocer el formato y características del debate. Seleccionar el tema. Recabar la información. Tomar postura y formular argumentos.
- Relacionar las perspectivas que se tienen, desde diversas asignaturas, sobre un tema para: Expresar opiniones. Formular argumentos. Crear recursos gráficos comparativos. Valorar el aporte de diversas perspectivas a un tema Escribir textos integradores.
- Utilizar el lenguaje para organizar el pensamiento y el discurso; y para analizar y resolver problemas personales y sociales de la vida cotidiana.
- Exponer los resultados de una investigación sobre un tema, con el apoyo de notas y recursos gráficos (ilustraciones, tablas, esquemas).

Desarrollo corporal y salud

- Emprender acciones que muestren la adquisición de estilos de vida saludables en relación con la actividad física.
- Promover y asumir el cuidado de su salud y del ambiente como condiciones que favorecen un estilo de vida activo y saludable.

ESTÁNDARES CURRICULARES

Conocimiento científico

- Explica el funcionamiento integral del cuerpo humano, a partir de la interrelación de los sistemas que lo conforman e identifica causas que afectan la salud.

WEBQUEST P 2/2

4. ¿Qué papel desempeña la actividad física para mantener el corazón sano?



5. ¿Qué enfermedades no transmisibles (ENT) pueden evitarse tomando decisiones saludables para el corazón?

Saca conclusiones. Basándote en tu investigación, ¿qué importancia crees que tiene la salud del corazón para reducir el riesgo de desarrollar ENT? Explica tu respuesta.

WEBQUEST P 1/2

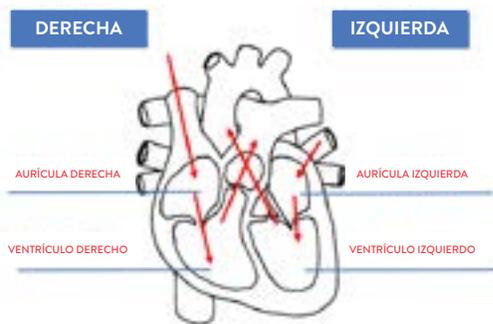
Las respuestas potenciales pueden incluir:

1. Define el **el sistema circulatorio** en tus propias palabras:

Las respuestas variarán pero deben incluir que es el sistema que transporta la sangre a través del cuerpo y que incluye el corazón, los pulmones, la sangre, y los vasos sanguíneos.

2. Explica brevemente en palabras o ilustraciones cómo funciona el corazón dentro del sistema circulatorio:

Las respuestas variarán, pero podrían verse así:



3. ¿Qué papel desempeña la nutrición para mantener el corazón sano?

Las respuestas variarán pero deben incluir información sobre cómo una dieta saludable es la mejor arma contra las enfermedades cardiovasculares, y que los alumnos deben tratar de consumir una dieta balanceada que incluya los cinco grupos de alimentos y menos comida chatarra.

WEBQUEST P 2/2

4. ¿Qué papel desempeña la actividad física para mantener el corazón sano?

Las respuestas variarán pero deben incluir información como que entre más activo o en forma está un individuo, será menos probable que desarrolle enfermedades cardiovasculares. La inactividad es uno de los 5 principales factores de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular.

5. ¿Qué enfermedades no transmisibles (ENT) pueden evitarse tomando decisiones saludables para el corazón?

Las respuestas variarán, pero probablemente incluirán la diabetes, el cáncer y los accidentes cerebrovasculares.

Saca conclusiones. Basándote en tu investigación, ¿qué importancia crees que tiene la salud del corazón para reducir el riesgo de desarrollar ENT? Explica tu respuesta.

Las respuestas variarán.

CÓMO MANTENER LA SALUD DEL CORAZÓN

Instrucciones: Mientras ves el Viaje virtual, usa la tabla siguiente para registrar casos o ejemplos de riesgos para la salud del corazón y formas de mantener un corazón sano.

Riesgos para la salud del corazón	Formas de mantener un corazón saludable



CÓMO MANTENER LA SALUD DEL CORAZÓN

Las respuestas potenciales pueden incluir:

Riesgos para la salud del corazón	Formas de mantener un corazón saludable
<ul style="list-style-type: none"> ● Diabetes tipo 2 <ul style="list-style-type: none"> ○ Daña los vasos sanguíneos ○ Afecta la capacidad de bombeo del corazón ○ Disminuye el ritmo cardiaco ● Aumenta los niveles de glucosa en la sangre ● Eleva la presión arterial ● Demasiados alimentos dulces, salados o grasosos ● Estrés 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenerse hidratado ● Elegir alimentos nutritivos ● Actividad física ● Estilo de vida activo ● Consumir alimentos saludables para el corazón ● Consumir las vitaminas, minerales y nutrientes adecuados ● Dormir suficiente

LA DIABETES TIPO 2 Y LA SALUD DEL CORAZÓN P 1/2

Instrucciones:

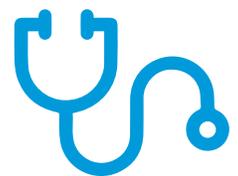
1. Utilizando el motor de búsqueda de tu preferencia, ofrece una respuesta para cada punto. Responde la pregunta “Saca conclusiones”.
2. Responde la pregunta “Saca conclusiones”.

1. Define **la diabetes tipo 2** en tus propias palabras.

2. ¿Qué efectos tiene la diabetes tipo 2 en el cuerpo?

3. ¿Qué efectos tiene la diabetes tipo 2 en el corazón?

4. Basándote en lo que aprendiste viendo el Viaje virtual, ¿cómo crees que tener diabetes tipo 2 puede contribuir a desarrollar la enfermedad cardiovascular?



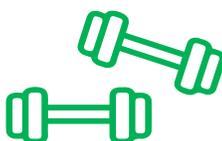
Saca conclusiones: ¿Las decisiones saludables como hacer suficiente ejercicio y elegir alimentos más nutritivos, de qué forma pueden disminuir el riesgo de desarrollar ENT como la enfermedad cardiovascular o la diabetes tipo 2?

LA DIABETES TIPO 2 Y LA SALUD DEL CORAZÓN P 2/2

5. Usa la tabla siguiente para organizar tu investigación y aprender del Viaje Virtual:

<p>¿Cómo puede una persona mantener un corazón sano?</p>	
<p>¿Cuáles son los factores que pueden poner en riesgo la salud de tu corazón?</p>	
<p>¿Cómo un corazón sano reduce el riesgo de desarrollar ENT?</p>	
<p>¿Qué relación hay entre la diabetes tipo 2 y la salud del corazón?</p>	

¿Cuál es su análisis? Basándote en tu investigación y lo que aprendiste durante el Viaje virtual, ¿qué recomendaciones les harías a tus amigos y familiares para ayudarles a mantener un corazón sano?



LA DIABETES TIPO 2 Y LA SALUD DEL CORAZÓN P 1/2

Las respuestas potenciales pueden incluir:

1. Define **la diabetes tipo 2** en tus propias palabras.

Las respuestas variarán, pero deben incluir que la enfermedad afecta la capacidad del cuerpo para regular la glucosa.

2. Define la diabetes tipo 2 en tus propias palabras:

Las respuestas variarán, pero los alumnos probablemente incluirán síntomas (ej., sed, micción frecuente, hambre, fatiga, etc.) o condiciones comórbidas comunes (enfermedad cardiovascular, accidente cerebrovascular, hipertensión arterial, etc.).

3. ¿Qué efectos tiene la diabetes tipo 2 en el corazón?

Las respuestas variarán, pero podrían incluir que las personas con diabetes tipo 2 a menudo tienen afecciones que aumentan el riesgo de enfermedad cardiovascular, como hipertensión arterial y aumento del colesterol “malo”.

4. Basándote en lo que aprendiste viendo el Viaje virtual, ¿cómo crees que tener diabetes tipo 2 puede contribuir a desarrollar la enfermedad cardiovascular? ¿Tener un corazón sano reduce el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2?

Las respuestas variarán pero deben incluir que un nivel alto de azúcar en la sangre puede dañar los vasos sanguíneos y los nervios que controlan el corazón; la presión arterial alta puede forzar la sangre a través de las arterias y dañar las paredes arteriales.

Saca conclusiones: ¿Las decisiones saludables como hacer suficiente ejercicio y elegir alimentos más nutritivos, de qué forma pueden disminuir el riesgo de desarrollar ENT como la enfermedad cardiovascular o la diabetes tipo 2?

Las respuestas variarán pero deben incluir información presentada en el Viaje virtual.

LA DIABETES TIPO 2 Y LA SALUD DEL CORAZÓN P 2/2

5. Usa la tabla siguiente para organizar tu investigación y aprender del Viaje Virtual:

<p>¿Cómo puede una persona mantener un corazón sano?</p>	<p>Los alumnos deben registrar la información de la columna dos de su impresión Cómo mantener la salud del corazón y la información sobre nutrición y actividad física que encontraron durante su investigación WebQuest.</p>
<p>¿Cuáles son los factores que pueden poner en riesgo la salud de tu corazón?</p>	<p>Los alumnos deben registrar la información de la columna uno de su impresión Cómo mantener la salud del corazón.</p>
<p>¿Cómo un corazón sano reduce el riesgo de desarrollar ENT?</p>	<p>Los estudiantes deben registrar la información sobre las ENT que encontraron durante su investigación WebQuest.</p>
<p>¿Qué relación hay entre la diabetes tipo 2 y la salud del corazón?</p>	<p>Los estudiantes deben registrar la información sobre la diabetes tipo 2 de la primera página de esta impresión.</p>

¿Cuál es tu análisis? Basándote en tu investigación y lo que aprendiste durante el Viaje virtual, ¿qué recomendaciones les harías a tus amigos y familiares para ayudarles a mantener un corazón sano?

Las respuestas variarán pero deben reflejar una comprensión del contenido.