

La acústica y la medicina

Dos de los aparatos más utilizados en el diagnóstico médico se relacionan con las ondas sonoras: el estetoscopio y la ecografía o ultrasonido. Realiza la siguiente actividad para que te familiarices con el funcionamiento del primero de ellos.



Actividad

3

Estetoscopio casero

Formen equipos y anoten sus resultados en una hoja.

Pregunta inicial

¿Por qué es posible escuchar sonidos?

Hipótesis

Contesten la pregunta inicial explicando, por ejemplo, qué es el sonido y cómo se transmite.

Material

- 2 embudos pequeños de plástico
- 40 cm de manguera de plástico delgada, que embona en los extremos de los embudos
- Ligas

Procedimiento y resultados

1. Inserten los embudos en cada uno de los extremos de la manguera como se aprecia en la figura. Si no embonan perfectamente, sujeten la manguera al embudo por medio de un par de ligas. Este dispositivo será su estetoscopio.
2. Un compañero colocará un embudo en su oído y el otro embudo sobre el pecho de su compañero, de esta manera escuchará los latidos del corazón. Realicen este paso del procedimiento con cuidado y respeto, para obtener la información que se solicita.
3. Después dirigirá ese mismo extremo del embudo hacia la espalda para oír su respiración en los pulmones. Pídanle que inhale y exhale profundamente.
4. Por último, coloquen el embudo sobre el abdomen de su compañero y perciban los sonidos.



¿Cuántas veces por minuto late tu corazón? Con este estetoscopio podrás determinarlo.

5. Describan en su hoja las características de lo que escucharon, incluyan si los sonidos son graves o agudos, si son bajos o altos, así como su duración.

Análisis y discusión

- a) ¿Hubo diferencias en los sonidos?, ¿en qué consistieron?
- b) ¿A qué se debe el sonido del abdomen?
- c) ¿Por qué es importante el estetoscopio? ¿Cómo funciona el que construyeron?

Conclusión

Escriban su conclusión recapitulando las ideas principales sobre el sonido y su aplicación para conocer el funcionamiento del cuerpo humano.

Guarda tu reporte en la carpeta de trabajo.

