

Nivel: Secundaria

Unidad: Ciencias naturales

Duración: >40

Objetivos de aprendizaje

Al terminar la actividad, los estudiantes serán capaces de explicar el camino que hacen los alimentos a través del aparato digestivo; podrán describir cómo cada órgano ayuda a descomponer los alimentos en nutrientes que se absorben y se usan para obtener energía.

Materiales y recursos

Materiales

- Papel en blanco (una hoja por estudiante)
- Pizarra blanca y proyector/pantalla
- Tarjetas para tomar notas (una por estudiante)
- Utensilios para escribir (dos colores por estudiante)

Recursos

- Artículo [Aparato digestivo](#) de Britannica Escolar (uno para mostrar; uno por estudiante)
- Imagen del [aparato digestivo](#) de Britannica Escolar (una para mostrar; una por estudiante)
- Organizador gráfico de [Guion gráfico](#) (uno para mostrar; uno por estudiante)
- Organizador gráfico de [Notas en columnas](#) (uno para mostrar; uno por estudiante)

Implementación

1. Explica a los estudiantes que en la actividad de hoy seguirán el recorrido de los alimentos por el aparato digestivo y explicarán cómo cada órgano contribuye a descomponer los alimentos en nutrientes que se absorben y se usan para obtener energía.
2. Comienza por mostrar la imagen del [aparato digestivo](#) y pedir a los estudiantes que compartan lo que saben sobre la función de cada órgano. A medida que respondan, guíalos para que describan todo lo que sepan sobre dónde empieza el recorrido de la comida (la boca) y el camino que sigue al viajar por el aparato digestivo, así como qué hace con la comida cada órgano. A medida que los estudiantes vayan haciendo sus aportes, registra la secuencia de órganos en la pizarra (boca → faringe → esófago → estómago → intestino delgado → intestino grueso → recto → ano) para construir un camino visual claro. Anima a los estudiantes a usar sus conocimientos previos, a incluir la mayor cantidad posible de detalles y a poner en uso el vocabulario relevante según sus posibilidades.



3. En la pizarra, escribe entre cinco y siete palabras clave del texto que mejor se ajusten a tus objetivos de vocabulario para esta lección y defínelas junto a toda la clase. Comenta brevemente cada término usando un lenguaje accesible y ejemplos simples, para facilitar la comprensión inicial. Pide a los estudiantes que anoten estos términos en sus cuadernos o en una hoja aparte, para poder consultarlos a lo largo de la lección. Luego de definir cada palabra, pide a los estudiantes que conversen con el compañero de al lado para identificar palabras de vocabulario relacionadas o conectadas. Después de la discusión en parejas, facilita un intercambio de toda la clase, invitando a voluntarios a compartir sus ideas. Anota los grupos de palabras de los estudiantes, y explica que volverán a revisar y precisar estas ideas después de leer el artículo. Ofrece breves aclaraciones cuando sea necesario. Por ejemplo, explica que la digestión mecánica descompone físicamente los alimentos, mientras que la digestión química usa los jugos digestivos para descomponer los alimentos en nutrientes. Haz énfasis en que cada término se conecta con el proceso de descomponer los alimentos, absorber nutrientes y proveer energía al cuerpo.
4. Muestra el artículo [Aparato digestivo](#) y reparte una copia a cada estudiante. Explica que los estudiantes leerán el artículo para establecer conexiones entre el proceso de la digestión y la manera en que los órganos contribuyen a descomponer los alimentos y absorber los nutrientes. Aclara que los estudiantes también deberían identificar cuáles son los órganos por los que pasan los alimentos y cuáles son los órganos (como el hígado y el páncreas) que favorecen la digestión sin formar parte del camino de los alimentos. Reparte a cada estudiante una copia del organizador gráfico [Notas en columnas](#) y muestra cómo completarlo identificando una idea principal, un detalle y una cita del texto. Por ejemplo:
 - **Idea principal:** El aparato digestivo descompone los alimentos en nutrientes que el cuerpo absorbe y usa como energía.
 - **Detalles:** Las células del cuerpo obtienen la energía que necesitan para mantener sus actividades a partir de los nutrientes que el cuerpo ingiere.
 - **Cita:** “Las células del organismo obtienen de estos nutrientes la materia y la energía necesarias para mantener su actividad”.
5. Después de dar los ejemplos, pide a los estudiantes que trabajen en parejas para leer el artículo y completar el organizador gráfico. Anímalos a identificar el orden de los órganos y a anotar el papel que cumple cada órgano en la digestión. Indica a los estudiantes que incluyan funciones específicas (por ejemplo: en el estómago, los jugos gástricos descomponen los alimentos; en el intestino delgado, se absorben los nutrientes; en el intestino grueso, se absorbe el agua). Mientras trabajan, circula entre las parejas y ofrece apoyo cuando sea necesario. Después de un tiempo establecido, reúne a la clase y revisa las notas de los estudiantes. Vuelve a los grupos de palabras de vocabulario que anotaron antes. Pide a los estudiantes que trabajen con sus parejas para revisar, reorganizar o ampliar sus grupos de palabras según lo que aprendieron en el artículo. Facilita una breve conversación de toda la clase para actualizar los grupos de palabras de la pizarra, aclarando las conexiones entre los términos y reforzando las relaciones correctas.
6. Reparte una copia del organizador gráfico [Guion gráfico](#) a cada estudiante. Indícales que trabajen de manera independiente y dibujen un guion gráfico que represente cómo los alimentos viajan



por el aparato digestivo y qué pasa en cada etapa. Pídeles que muestren dónde ocurren los procesos mecánicos y los procesos químicos de la digestión (mecánicos: principalmente en la boca pero también en el estómago y el intestino delgado; químicos: principalmente en el intestino delgado pero también en la boca y el estómago), y dónde ocurre la absorción de los nutrientes (intestino delgado). Recuérdales que deben mostrar la secuencia correcta e incluir cómo se absorben los nutrientes. Cuando los estudiantes hayan terminado, haz que comparen su trabajo con un compañero que esté sentado cerca.

7. Pide a los estudiantes que continúen trabajando con el mismo compañero y asígnales, de manera aleatoria, un órgano a cada pareja (por ejemplo: boca, glándulas salivales, faringe, esófago, estómago, intestino delgado, hígado, páncreas, intestino grueso, recto, ano). Indica a las parejas que usen un papel en blanco para ilustrar y resumir cómo la estructura del órgano que les fue asignado lo ayuda a cumplir su función y cómo ese órgano contribuye a la descomposición de los alimentos o la absorción de los nutrientes. A aquellas parejas a las que les haya tocado un órgano anexo (el hígado, el páncreas, las glándulas salivales) pídeles que expliquen qué sustancia produce ese órgano y cómo contribuye a la digestión.
8. Cuando hayan terminado, indícales que presenten su trabajo frente a la clase en el orden en el que los alimentos son digeridos (es decir, comenzando por la boca y terminando por el ano). Agrega las ilustraciones a un cartel para construir un aparato digestivo completo a medida que cada grupo presenta su parte. Anima a los estudiantes a tomar notas de las ideas principales mencionadas en cada presentación y a formular preguntas relacionadas con el artículo después de cada presentación. Entre todos, observen la exposición colectiva y repasen el camino completo de la digestión durante las presentaciones.
9. Reparte una tarjeta para tomar notas a cada estudiante. Pídeles que escriban una conclusión clave sobre cómo los órganos contribuyen a la absorción de nutrientes, incluyendo cómo este proceso brinda energía al cuerpo. Luego, indícales que agreguen una pregunta que todavía tengan sobre el aparato digestivo. Recoge las tarjetas y repasa las respuestas de los estudiantes para verificar la comprensión.
10. Para dar un cierre a la lección, guía un debate de toda la clase y pide a voluntarios que expliquen el proceso de la digestión listando al menos cinco órganos esenciales y sus funciones. Anima a los estudiantes a explicar el proceso en orden, desde la ingestión hasta la eliminación, incluyendo cómo los nutrientes son absorbidos y usados para obtener energía. Guía a los estudiantes, si es necesario, para que recuerden incluir cómo el intestino grueso, el recto y el ano completan el proceso.

Diferenciación y variaciones

- **Organizador gráfico adaptado:** Ofrece una versión adaptada del organizador gráfico de [Guion gráfico](#) con cada uno de los seis órganos principales listados en una caja. Incluye un banco de palabras y estructuras de oraciones (por ejemplo: "Los alimentos se mueven desde... hasta..."; "La función del... es..."; "Esto ayuda al cuerpo porque...") para apoyar el uso del vocabulario académico y de las explicaciones completas. Este enfoque sirve de apoyo tanto para



la comprensión de los contenidos como para el desarrollo del lenguaje, y ayuda a los estudiantes a explicar con claridad la secuencia de la digestión y la función de cada órgano.

- **Modelos 3-D:** Pide a los estudiantes que construyan un modelo tridimensional de un órgano del sistema digestivo. Indícales que usen vocabulario científico para escribir una explicación breve de la estructura y la función de ese órgano. La explicación debe incluir cómo el órgano contribuye a la absorción de nutrientes y ayuda al cuerpo a obtener energía. Esto expande el razonamiento de los estudiantes más allá de la simple identificación de los órganos y les permite desarrollar una explicación más profunda de cómo funciona el aparato digestivo en su conjunto.
- **Simulación del aparato digestivo humano:** Asigna a cada estudiante o pareja un órgano del aparato digestivo (por ejemplo: boca, estómago, intestino delgado). Pídeles que modelen físicamente el movimiento de los alimentos a través del cuerpo pasándose un objeto, como una pelota o “comida” de papel, de un órgano al otro. Cada estudiante debe explicar la función de su órgano cuando la “comida” pasa por él.

Ampliación del aprendizaje auténtico

- **Orador invitado:** Invita a un gastroenterólogo o gastroenteróloga para que describa su trayectoria profesional y hable sobre el aparato digestivo. Pide a los estudiantes que tomen notas sobre cómo los alimentos se mueven a través del aparato digestivo y cómo los diferentes órganos ayudan a descomponer los alimentos y absorber los nutrientes. Indica a los estudiantes que, con anticipación, preparen preguntas centradas en el funcionamiento de los órganos y el proceso digestivo. Después de la charla, pide a los estudiantes que expliquen una parte del proceso digestivo que hayan aprendido y cómo ayuda al cuerpo a obtener energía.