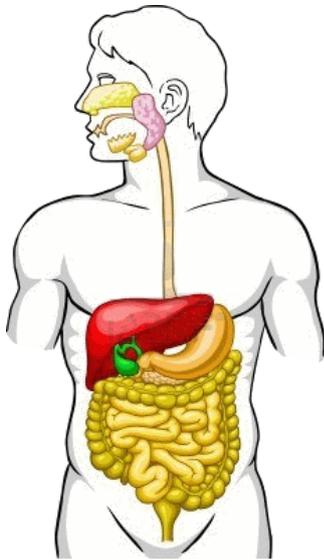


TEMA: SISTEMA DIGESTIVO HUMANO



ASIGNATURA: BIOLOGÍA

NIVEL/EDAD: 1^{ER} GRADO/12-13 AÑOS

CONOCIMIENTO PREVIO: Unidad "El viaje de los alimentos" en Ciencias en 5º de primaria

LONGITUD: 5 PÁGINAS (DURACIÓN: 90 MINUTOS)

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Al final de la lección, los alumnos deben saber:

- Los órganos del aparato digestivo
- La estructura y función de los órganos
- Las glándulas accesorias del sistema - Su posición y función
- El recorrido de los alimentos por el tubo digestivo
- La correlación del aparato digestivo con los aparatos respiratorio y circulatorio
- La importancia de la digestión



RECURSOS

Un modelo de enseñanza (mankin), software educativo, libro del alumno y cuaderno de ejercicios, aplicación Word Cloud, presentación PowerPoint

MÉTODOS DE ENSEÑANZA

Curso teórico, vídeos, juegos, experimentos, hojas de trabajo, lluvia de ideas

ACTIVIDADES

INTRODUCCIÓN (3 minutos)

La lección comienza con la siguiente imagen y la pregunta "¿por qué comemos?". Pedimos a los alumnos que entren en el enlace de la [aplicación Work Cloud](#) y respondan con una palabra, utilizando su móvil u ordenador/tableta si la lección tiene lugar en el aula tic.



REVISIÓN (7 minutos)

Discutimos las respuestas con los alumnos y hacemos hincapié en la importancia de la ingesta de alimentos y su degradación en pequeños trozos para proporcionarnos nutrientes y energía para desarrollarnos y crecer. Para ello nuestro cuerpo dispone de un sistema llamado aparato digestivo y el proceso se denomina digestión.

PARTE TEÓRICA (25 minutos)

Nuestro primer contacto con el aparato digestivo es un breve vídeo de unos 5 minutos ("[Digestive System \(Part-1\) | Parts of Digestive System | Science | Grade-5 | TutWay](#)") para ayudar a los alumnos a recordar sus conocimientos previos.

Después, utilizando el modelo de enseñanza plástica, describimos cada órgano y damos detalles sobre su estructura y su función biológica. Hacemos hincapié en su posición en nuestro cuerpo, su forma, su capa externa e interna. También describimos el paso de los alimentos paso a paso y su descomposición a través del tracto gastrointestinal.

¡Tenga cuidado! ¡no hables durante la comida!

"Si hablas mientras comes, tu garganta está intentando hacer dos cosas al mismo tiempo: tragar la comida hacia dentro mientras comes y enviar el sonido/aire hacia fuera en la dirección opuesta mientras hablas. Como estás intentando hacer dos cosas que requieren que la garganta funcione en dirección opuesta, estás aumentando la probabilidad de atragantarte, lo que puede incluso llevarte a la muerte".



El proceso por el cual las moléculas de los alimentos digeridos son absorbidas por el torrente sanguíneo y transportadas a distintas partes del cuerpo se conoce como **absorción**. La absorción de los alimentos comienza en el intestino delgado. Las moléculas de los alimentos digeridos atraviesan las paredes del intestino delgado y pasan al torrente sanguíneo.



Al mismo tiempo, hacemos un experimento con pan y yodo para comprobar el almidón (prueba del yodo). Si añadimos saliva sobre el pan se observa que el pan con saliva no se vuelve azul, mientras que el pan sin saliva se vuelve azul. Se tarda unos 30 minutos en obtener el resultado.

PARTE PRÁCTICA (30 minutos)

1ª actividad (10 minutos): Los alumnos trabajan con un sitio web educativo de biología ([Sheppard Software Digestion tutorial](#)) en los ordenadores de la escuela, que está en inglés pero es realmente sencilla. Los alumnos pueden hacer clic en los órganos y aprender su función y también pueden

participar en algunos juegos y en un cuestionario para poner a prueba sus conocimientos.

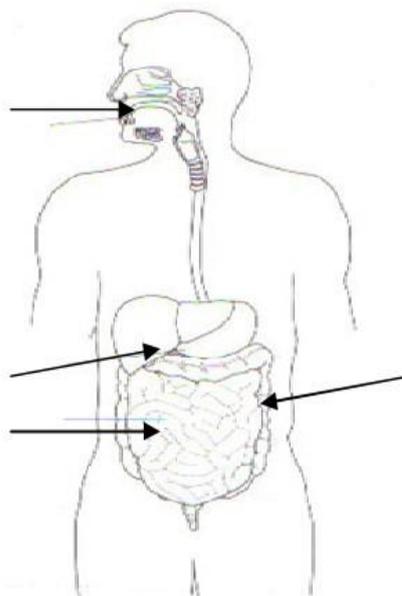
2ª actividad (20 minutos): Los alumnos trabajan en [BioDigital Human](#), una plataforma de software 3D interactiva para visualizar la anatomía. Eligen el aparato digestivo (femenino/masculino) y pueden manipularlo (acercar/alejar, rotar, pintar, extraer o difuminar los órganos, buscar información).

EJERCICIOS (15 minutos)

1.A. Completa las siguientes frases indicando el nombre de los órganos en los que tienen lugar los siguientes procesos.

- La digestión del almidón comienza en
- La digestión de los lípidos se produce principalmente en
- produce la bilis
- absorbe el agua y elimina los residuos

B. Poner los órganos en el esquema.



C. Utilizar distintos colores para pintar las glándulas accesorias.

2. En la siguiente tabla comprueba los órganos por los que pasan los alimentos.

Corazón			Cavidad Bucal
Hígado			Arterias
Intestino grueso			Laringe
Estómago			Intestino delgado
Tráquea			Faringe

3. La longitud del intestino delgado y del grueso es de 6 metros y 1,5 metros respectivamente. ¿cuánto tiempo necesita una fibra alimentaria procedente del estómago para ser eliminada por defecación? La fibra recorre 1,5 metros/30 min.

CONCLUSIÓN (3 minutos)

Evaluación de los alumnos.

SÍNTESIS/RESUMEN (7 minutos)

Significados importantes - palabras clave:

Tracto digestivo, glándulas accesorias, saliva, bilis, líquido pancreático, líquido gástrico, absorción, defecación, epiglotis, degradación de azúcares, proteínas y lípidos.

BIBLIOGRAFÍA

- *Free Word Cloud Generator - Create a Word Cloud live.* (n.d.).
Mentimeter. <https://www.mentimeter.com/features/word-cloud>
- TutWay. (2019, May 21). *Digestive System (Part-1) | Parts of Digestive System | Science | Grade-5 | TuTWay | [Video].* YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=pTHROypKWdI>
- Sheppard Software. (n.d.). *Digestion tutorial - Anatomy- health game.*
<https://www.sheppardsoftware.com/health/anatomy/digestion/tutorial/>
- BioDigital. (n.d.). *Human Anatomy and Disease in Interactive 3D | BioDigital Human Platform.* BioDigital 2020.
https://human.biodigital.com/view?id=production/femaleAdult/female_system_digestive_18&lang=es
- *Βιολογία.* (n.d.).
http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2250/Biologia_A-Gymnasiou.html-empl/