

EXPERIMENTO SOBRE LA DIGESTIÓN

Considere el proceso de digestión para la siguiente actividad:

1. Formule predicciones acerca de lo que ocurre con las grasas consumidas una vez que entran en contacto con las secreciones digestivas.
 2. Junto con un compañero o compañera, realicen el siguiente procedimiento experimental (para modelar el efecto de la bilis en las grasas):
 - › Pongan una cucharadita de aceite en $\frac{1}{2}$ taza de agua tibia y anoten sus observaciones.
 - › Revuelvan suavemente la mezcla y describan lo que observan:
 - inmediatamente.
 - después de 5 minutos.
 - › Añadan $\frac{1}{4}$ cucharadita de lavaloz a la mezcla y revuelvan. Describan lo que observan:
 - inmediatamente.
 - después de 5 minutos.
 3. Si considera que el lavaloz simulaba la bilis producida en el hígado, plantee posibles explicaciones para ello, basándose en las evidencias obtenidas.
 4. Responda las siguientes preguntas:
 - › En el procedimiento experimental, ¿cuál fue la situación experimental y cuál fue el control?
 - › Describa las similitudes que puede encontrar entre el experimento realizado y el sistema digestivo.
 - › ¿Cuál podría ser una pregunta que responda –o un problema que aborde– este sistema experimental?
 - › ¿Cuáles son las características de la bilis y de los órganos asociados a esa sustancia en el proceso de digestión?
 - › ¿En qué lugar del sistema digestivo se encuentra la bilis con el alimento ingerido?
 5. Evalúe el procedimiento experimental considerando además su desempeño personal.
-

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE EVALUACIÓN
<p>En esta actividad se evalúan los OA siguientes:</p>	<p>Las y los estudiantes muestran en esta actividad los siguientes desempeños:</p>
<p>OA 5 Explicar, basados en evidencias, la interacción de sistemas del cuerpo humano, organizados por estructuras especializadas que contribuyen a su equilibrio, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> › La digestión de los alimentos por medio de la acción de enzimas digestivas y su absorción o paso a la sangre. › El rol del sistema circulatorio en el transporte de sustancias como nutrientes, gases, desechos metabólicos y anticuerpos. › El proceso de ventilación pulmonar e intercambio gaseoso a nivel alveolar. › El rol del sistema excretor en relación con la filtración de la sangre, la regulación de la cantidad de agua en el cuerpo y la eliminación de desechos. › La prevención de enfermedades debido al consumo excesivo de sustancias como tabaco, alcohol, grasas y sodio, que se relacionan con estos sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> › Investigan experimentalmente los cambios físico-químicos en alimentos y nutrientes por la acción de movimientos, secreciones digestivas (ricas en enzimas) y bilis, durante los procesos de masticación, digestión y absorción.
<p>OA b Identificar preguntas y/o problemas que puedan ser resueltos mediante una investigación científica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Evalúan si preguntas o problemas pueden contestarse mediante una investigación científica.
<p>OA f Llevar a cabo el plan de una investigación científica, midiendo y registrando evidencias con el apoyo de las TIC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Ejecutan una investigación científica de acuerdo al cronograma de trabajo que diseñaron.
<p>OA i Crear, seleccionar, usar y ajustar modelos simples, en forma colaborativa, para apoyar explicaciones de eventos frecuentes y regulares.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Eligen un modelo para apoyar una explicación relativa a un fenómeno natural o un evento científico frecuente o regular.
<p>OA j Examinar los resultados de una investigación científica para plantear inferencias y conclusiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Determinando relaciones, tendencias y patrones de la variable en estudio. › Usando expresiones y operaciones matemáticas cuando sea pertinente, por ejemplo: proporciones, porcentaje, escalas, unidades, notación científica, frecuencias y medidas de tendencia central (promedio, mediana y moda). 	<ul style="list-style-type: none"> › Plantean conclusiones de una investigación en base a las evidencias, resultados, análisis del comportamiento de una variable en estudio y las inferencias e interpretaciones formuladas.
<p>OA l Comunicar y explicar conocimientos provenientes de investigaciones científicas, en forma oral y escrita, incluyendo tablas, gráficos, modelos y TIC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Redactan la información y conocimiento que comunicarán con un estilo claro, sencillo y ordenado, y con un lenguaje científico apropiado y para el público receptor a quién va dirigida.