

Alimentos funcionales



Autor: Federico Martínez Sayé

Responsable disciplinar: Silvia Blaustein

Área disciplinar: Biología

Temática: Ciencias Naturales

Nivel: Secundario, ciclo básico

Secuencia didáctica elaborada por Educ.ar

Propósitos generales

- Promover el uso de los equipos portátiles en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Promover el trabajo en red y colaborativo, la discusión y el intercambio entre pares, la realización en conjunto de la propuesta, la autonomía de los alumnos y el rol del docente como orientador y facilitador del trabajo.
- Estimular la búsqueda y selección crítica de información proveniente de diferentes soportes, la evaluación y validación, el procesamiento, la jerarquización, la crítica y la interpretación.

Introducción a las actividades

El concepto de alimento funcional se originó con el objeto de obtener un efecto beneficioso específico sobre la salud de quien lo ingiere, ya sea mejorándola o reduciendo el riesgo de enfermedad. Para esto, se adiciona un determinado compuesto activo –independientemente de aquellos que se pudieran presentar por la naturaleza intrínseca del alimento– o se disminuye algún componente nocivo o perjudicial, o ambas cosas. Para lograr el efecto deseado se incorporan, por ejemplo, fibras dietarias, vitaminas, minerales, **antioxidantes, fitoesteroles, ácidos grasos poliinsaturados, isoflavonas**, ciertos tipos de microorganismos beneficiosos (como **bifidobacterias** y **lactobacilos**), o bien, se disminuye la cantidad de **ácidos grasos trans** presentes.

Objetivos de las actividades

Que los alumnos:

- tengan una noción básica sobre el concepto de alimento funcional, reconozcan sus componentes activos y los efectos que generan en quien los consume;
- identifiquen aquellos alimentos funcionales que se encuentran disponibles en el mercado;
- debatan sobre la forma en la que algunas empresas presentan los beneficios de sus productos en las publicidades.

Actividad 1:

Para conocer los alimentos funcionales y comprender someramente cómo funcionan, resulta indispensable interiorizarse en los compuestos activos que han sido introducidos específicamente para lograr un efecto benéfico en quien los ingiera.

1. Formen tres grupos para investigar en Internet o en instituciones dedicadas a la salud alimentaria sobre los temas que se describen a continuación. Para eso, consideren la siguiente guía como orientación. Cada grupo tomará una de las guías y luego revisará los links sugeridos al final de la secuencia de actividades.

Grupo I: Generalidades sobre alimentos funcionales

- Nutracéuticos y alimentos funcionales: ¿son lo mismo? Fundamenten su respuesta.
- Diferencien un prebiótico de un probiótico. Den tres ejemplos de cada uno.
- ¿El enriquecimiento de un alimento lo convierte en funcional? ¿Y la fortificación? Diferencien un alimento enriquecido de uno fortificado. Den tres ejemplos de cada uno.
- Un alimento que presenta por sí mismo una determinada característica que, mediante su ingestión, reduce el riesgo de contraer una enfermedad, ¿es un alimento funcional? Consideren como ejemplo el tomate, rico en **licopeno**, capaz de proteger a las células del cuerpo humano del estrés oxidativo. Fundamenten su respuesta.

Grupo II: Componentes activos más usados en alimentos funcionales y sus efectos sobre la salud

- Realicen una investigación para conocer los componentes activos más usados en alimentos funcionales. Averigüen cómo funcionan y la dosis recomendada para que ejerzan su efecto.
- Describan las principales enfermedades cuya incidencia se pretende disminuir o prevenir mediante la ingestión de alimentos funcionales.
- Detallen la forma en la que se deben incorporar en el producto los componentes activos (por ejemplo, algunas vitaminas son muy sensibles a determinadas condiciones del proceso de elaboración y, por ese motivo, deben ser encapsuladas para protegerlas) y en qué tipo de alimentos se los suele emplear.

Grupo III: Tecnología de alimentos aplicada a nuevas necesidades

- Debatan si los diversos alimentos que presentaban típicamente ácidos grasos “trans” y ahora no (por ejemplo, algunas margarinas) se consideran alimentos funcionales. Averigüen cómo era su proceso de elaboración antes y las diversas posibilidades que existen en la actualidad.
- Discutan si la leche reducida en **lactosa** se considera un alimento funcional. Averigüen cómo se logra este efecto.
- Piensen otros ejemplos en los que se evidencie la necesidad de minimizar la presencia de algún compuesto que resulte nocivo para la salud y en cómo se utilizó la tecnología como herramienta para lograr ese fin.

a) Finalmente cada grupo deberá elaborar un informe en un procesador de textos de sus equipos portátiles detallando la totalidad de lo investigado y agregando cualquier aspecto que considere relevante.

b) Cada grupo deberá elegir un representante para que comente el informe en clase.

Páginas sugeridas:

Revista de divulgación “Énfasis Alimentación”(hay numerosos artículos que no requieren suscripción).

Consolidación de una tendencia: Alimentos funcionales

Actividad 2:

La oferta de alimentos funcionales disponible en el mercado local abarca diferentes rubros: lácteos, panificados y bebidas se encuentran entre los más populares. Acorde con las tendencias mundiales de consumo y en concordancia

con la creciente demanda de los consumidores, la plaza se renueva y diversifica día a día con el lanzamiento de novedosos productos.

1. Utilicen Internet para acceder a diversos portales de supermercados locales para realizar un relevamiento de mercado de los alimentos funcionales que se encuentran disponibles.

a) Recopilen información sobre cada uno de los alimentos funcionales y luego confeccionen en un procesador de textos un cuadro descriptivo que incluya los siguientes tópicos: rubro al que pertenece, tipo de producto, nombre comercial, establecimiento elaborador, ingredientes, componentes funcionales activos, efecto beneficioso para la salud y descripción del mecanismo de acción. Adjunten una pequeña imagen de cada producto.

Actividad 3:

Los alimentos funcionales no son en sí mismos un medicamento sino que poseen la capacidad de prevenir o disminuir el riesgo de contraer una enfermedad en la medida en que se ingieran en forma regular, en el contexto de una alimentación saludable y en combinación con la realización de actividad física acorde a cada caso particular. Algunas de las campañas publicitarias llevadas a cabo por las empresas productoras de este tipo de alimentos pueden generar confusión en el consumidor al proponerlos incluso como la cura de ciertas enfermedades. Por este motivo, hace ya varios años se ha planteado a escala mundial un gran debate respecto de cómo se debe transmitir información veraz sin ocasionar falsas expectativas en quien los consuma.

1. Observen los videos de los siguientes links:

[Publicidad Actimel](#)

[Publicidad Avena Quaker](#)

a) Debatan en clase sobre la forma en que se presenta cada alimento y si, a su criterio, es o no una publicidad responsable.

2. Formen grupos de tres o cuatro alumnos para buscar en Internet un ejemplo de una publicidad responsable sobre alimentos funcionales y otra que no lo sea.

a) Confeccionen un cuadro en el cual sinteticen el fundamento de cada elección. También pueden armar una presentación de diapositivas en sus equipos portátiles, en la cual se incluyan los videos seleccionados.

Actividad de cierre: Diseñen su propio alimento funcional

1. Dividan la clase en grupos de tres o cuatro alumnos para diseñar su propio alimento funcional, teniendo en cuenta los conceptos aprendidos en las actividades anteriores. El trabajo debe incluir una justificación de la necesidad que satisface el producto, una versión preliminar del **packaging** y un **eslogan comercial** que incentive su compra. La idea es que se realicen propuestas innovadoras aunque se recomienda averiguar qué tipo de productos se consumen en otros lugares del mundo, con el objetivo de ampliar los horizontes de los trabajos.

Consideren las limitaciones técnicas de cada caso (por ejemplo, si el compuesto activo es **liposoluble**, no lo propongan para un alimento de base acuosa).

Finalmente, realicen una presentación en sus equipos portátiles para exponer el trabajo frente a los otros grupos.

Enlaces de interés y utilidad para el trabajo

[Plan Nacional de Seguridad Alimentaria](#)

[Sociedad Argentina de Nutrición](#)

Revista de divulgación "Énfasis Alimentación"(hay numerosos artículos que no requieren suscripción)

Consolidación de una tendencia: Alimentos funcionales

Los alimentos funcionales: ¿comida que cura?

Conceptos sobre los alimentos funcionales (ILSI)

¿Qué son los alimentos funcionales?: ¿Cómo identificar un alimento funcional?