

Detectives de Nutrientes

Grados: 3-5

Objetivos del Alumno:

- Explicar lo que es un nutriente
- Aprender las diversas formas en que los diferentes nutrientes ayudan al cuerpo
- Realizar una investigación para aprender más sobre un nutriente en particular
- Elaborar un proyecto para enseñar a sus compañeros acerca del nutriente sobre el cual investigaron
- Señalar las cantidades de los distintos nutrientes que se incluyen en las etiquetas de datos de nutrición

Materiales:

- Una naranja o una fotografía de una naranja
- Hoja de actividades del alumno: Hoja de captura del detective de nutrientes (una por alumno)
- Diversos materiales para dibujar, tales como papel cartulina, hojas para carteles, crayones, marcadores, tijeras y lápices de colores
- Opcional: Acceso a PowerPoint o Prezi
- Varias etiquetas de datos de nutrición
- Acceso a Internet

Duración sugerida: De 2 a 3 períodos de clase (en intervalos de 45 minutos). Es posible que se necesite más tiempo para realizar la investigación en la clase o en casa.

Expertos al instante:

De acuerdo con los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), el **conocimiento sobre la salud** se define como “el grado de capacidad que tiene una persona para obtener, procesar y comprender información básica sobre la salud y los servicios necesarios para tomar decisiones que sean beneficiosas para su salud, determinar y practicar hábitos que fomenten el buen estado de la salud, hablar con cortesía y aprender sobre las emociones y la mejor forma de expresarlas”.

Un importante fundamento que ayuda a los niños a adquirir conocimiento sobre la salud consiste en enseñarles sobre el **bienestar**. El bienestar es más que simplemente gozar de buena salud, más bien es el proceso activo de concientizarse y tomar mejores decisiones para llevar una vida más saludable y satisfactoria.

En la primera serie de lecciones, los alumnos aprendieron sobre los distintos tipos de bienestar. Uno de ellos es el **bienestar físico**. El bienestar físico es el que se relaciona con el cuerpo. Eso incluye cuidar del cuerpo, mantenerse físicamente activo, tener una buena higiene personal, observar patrones alimenticios saludables, consumir nutrientes y protegerse.

Esta lección se centra en un subaspecto del bienestar físico, el cual es la nutrición. Se introduce a los alumnos al término “nutriente” y ellos aprenden la manera en que distintos nutrientes que se encuentran en los alimentos ayudan al cuerpo de diferentes formas. Durante la lección, los alumnos forman equipos y se les pide que seleccionen nutrientes para que investiguen sobre ellos. Pueden seleccionar cualquier nutriente que se encuentre en una etiqueta de datos de nutrición, entre ellos, grasa (puede ser saturada o trans), colesterol, sodio, carbohidratos (puede ser fibra dietética y azúcares), proteína, vitamina A, vitamina C, vitamina D, calcio, hierro y potasio. Los alumnos pueden investigar sobre esos nutrientes en los sitios web que se ofrecen a continuación. Es de suma importancia que los niños comprendan que distintos alimentos ofrecen distintos nutrientes que les ayudan a mantenerse saludables, lo cual es otra razón para conservar el balance y la variedad. A su edad, ya se les puede introducir al hecho de que algunos nutrientes son de particular importancia para la salud, por lo que deben consumirse en abundancia, mientras que otros, si bien son necesarios para el cuerpo, deben consumirse con moderación.

Como aprenderán los alumnos, se requiere una variedad de nutrientes para mantenerse sano. En vista de que los distintos nutrientes tienen diferentes funciones, los niños deben comer un balance de diversos grupos de alimentos y una variedad de comidas que se encuentran dentro de cada grupo a fin de que obtengan todos los nutrientes que necesitan.

- Los alimentos del grupo de las verduras pueden contener fibra dietética, potasio, vitamina A, vitamina C, vitamina K, cobre, magnesio, vitamina E, vitamina B6, folato, hierro, manganeso, tiamina, niacina y colina.
- Los alimentos del grupo de las frutas pueden contener fibra dietética, potasio y vitamina C, entre otros nutrientes.
- Los alimentos del grupo de los granos, sobre todo los granos enteros, pueden contener fibra dietética, hierro, zinc, manganeso, folato, magnesio, cobre, tiamina, niacina, vitamina B6, fósforo, selenio, riboflavina y vitamina A.
- Los alimentos del grupo de los productos lácteos pueden contener calcio, fósforo, vitamina A, vitamina D (en productos enriquecidos con vitamina D), riboflavina, vitamina B12, proteína, potasio, zinc, colina, magnesio y selenio.
- Los alimentos del grupo de las proteínas pueden contener proteína, vitamina B, niacina, vitamina B12, vitamina B6 y riboflavina; selenio, colina, fósforo, zinc, cobre, vitamina D y vitamina E. Los mariscos contienen ácidos grasos omega-3 poliinsaturados. Los huevos y

frutos secos tienen vitamina E; y los derivados de la soya contienen cobre, manganeso y hierro.

Con el fin de que relacionen el concepto de los nutrientes con la vida real, se introducirá a los alumnos a la etiqueta de datos de nutrición. Para obtener información y recursos a fin de ayudar a los niños a comprender las etiquetas de datos de nutrición, visite la página www.fda.gov/Food/IngredientsPackagingLabeling/LabelingNutrition/ucm20026097.htm. Para obtener información específica sobre esos nutrientes, aquellos cuyo consumo se debe instar y los que hay que limitar, vaya a la página <http://www.choosemyplate.gov/nutrition-nutrient-density>. Para obtener información sobre otros nutrientes y recomendaciones importantes sobre la alimentación, vaya a las Pautas alimenticias 2015-2020, <http://health.gov/dietaryguidelines> o a MyPlate del USDA en el sitio www.choosemyplate.gov.

Además de las *Pautas alimenticias 2015-2020*, MyPlate, del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), es otro recurso que los alumnos pueden utilizar para aprender a seguir patrones alimenticios saludables. MyPlate es un gráfico circular en el que se ilustra un plato y un vaso divididos en cinco grupos de alimentos. Para obtener más información sobre MyPlate, vaya al sitio www.choosemyplate.gov.

Nota: Es aconsejable ser sensible a las circunstancias de cada alumno y seguir la política de la institución o del distrito escolar en lo que respecta a recolectar información de menores de edad. A la edad en la que ellos se encuentran, las decisiones que toman en cuanto a alimentos suelen ser más influenciadas por sus padres y por lo que se les ofrezca en el hogar y en la escuela. La actividad de “Conexiones con la familia” que está al final de la lección ofrece la oportunidad de ampliar en casa lo que se haya aprendido.

Recursos adicionales

- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades: Body and Mind! [¡Cuerpo y mente!]
 - <http://www.cdc.gov/bam/nutrition/index.html>
- USDA ChooseMyPlate: Eating healthier and feeling better using the Nutrition Facts Label [Cómo comer alimentos más saludables y sentirse mejor al utilizar la etiqueta de datos de nutrición]
 - <http://www.choosemyplate.gov/sites/default/files/sites/default/files/images/NutritionFactsLabel.pdf>
- USDA ChooseMyPlate
 - <http://www.choosemyplate.gov>
- Juegos de USDA ChooseMyPlate
 - <http://www.choosemyplate.gov/games>

- ChooseMyPlate: Nutrient-Density [Nutriente y densidad]
 - <http://www.choosemyplate.gov/nutrition-nutrient-density>
- USDA Super Tracker
 - <https://www.supertracker.usda.gov/foodtracker.aspx>
- Pautas alimenticias para los estadounidenses del USDA 2015-2020
 - <http://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/executive-summary/>

Procedimiento:

Sesión 1: Detectives de nutrientes

1. Divida a los alumnos en equipos y entregue a cada equipo una imagen de una naranja o si es posible, una naranja de verdad. Pida a los equipos que en dos minutos elaboren en una hoja una lista con todas la palabras o frases posibles que describan la naranja. Sugíérales que trabajen sin hablar muy fuerte ya que están compitiendo con los demás equipos. Entre las probables palabras que escojan estarán anaranjada, redonda, dura y jugosa.
2. Después de que transcurran los dos minutos, diga a los alumnos que el tiempo se terminó. Pídales que cuenten la cantidad de palabras o términos en los que pensaron. Luego díales que tienen que tachar las descripciones que se puedan apreciar con los ojos. (Todas las palabras anteriores quedarían entre ellas). Pida a los alumnos que cuenten la cantidad de palabras que les queden sin tachar. Ahora díales que tendrán otros dos minutos para agregar descripciones de la naranja, las cuales no se puedan apreciar con la vista. Cuando se termine el tiempo, pida a los equipos que cuenten sus respuestas nuevamente. Luego, vaya alrededor del salón y pida a cada grupo que lea una de sus respuestas a la vez sin repetir las que se hayan dicho.
3. Explique a los alumnos que todos los alimentos tienen ingredientes invisibles que los forman y que se llaman nutrientes, los cuales realizan una función específica en nuestro cuerpo. Pregúnteles si tienen idea de qué nutrientes hay en una naranja. Pídales que busquen la etiqueta de datos de nutrición de una naranja o que vayan a este [sitio](#), donde encontrarán una.
4. Explique que la mayoría de los alimentos empaquetados traen una etiqueta con datos de nutrición que nos indican qué hay en ellos, incluso el tipo de nutrientes. En el caso de las frutas y las verduras, tenemos que buscar esa información en línea o en la tienda. Desafíe a los alumnos a que hagan una lista de todos los nutrientes que contiene una naranja, según los datos de nutrición. Entre ellos puede haber carbohidratos (fibra y azúcar), proteína, calcio, vitamina A y vitamina C. Explique que los porcentajes que se

indican junto a cada nutriente muestran una porción del alimento que contribuye a la cantidad que debemos consumir de ese nutriente todos los días.

5. Pida a los alumnos que señalen cuál de los nutrientes tiene el mayor porcentaje de valor diario en un naranja (la vitamina C). Recuérdeles que necesitamos un balance de nutrientes para que el cuerpo siga funcionando. Hay nutrientes que son particularmente importantes para la salud y por eso debemos consumirlos todos los días. Otros nutrientes también son importantes para que el cuerpo funcione, pero los debemos ingerir con moderación porque no es bueno hacerlo en grandes cantidades. En esta ocasión serán detectives de nutrientes y aprenderán todo lo que puedan sobre un nutriente que se halle en los alimentos. Luego tendrán que elaborar un proyecto que les sirva para enseñar la información que encuentren al resto de la clase.
6. Divida a los alumnos en equipos de investigación. Asigne a cada equipo de detectives un nutriente de la etiqueta de datos de nutrición o pídale que seleccione uno de la preferencia de ellos. Reparta la “Hoja de captura del detective de nutrientes”. Explique que cada equipo tiene que formular de 5 a 8 preguntas sobre algo que deseen aprender del nutriente y luego hacer su investigación para averiguar la respuesta. Se incluyen preguntas de sugerencia. Dé a los alumnos tiempo y recursos suficientes para que realicen su investigación. Pueden valerse de libros de la biblioteca o de los sitios web que se incluyen en la sección Expertos al instante. Cada uno de los alumnos debe terminar su propia hoja de investigación, pero deben trabajar en equipo en la búsqueda de información. Puede que necesiten dedicar más tiempo en casa para terminar su investigación.
7. En cuando los alumnos terminen su investigación, dígales que deberán elaborar una presentación o un proyecto interesante y creativo que les sirva para enseñar a los demás alumnos acerca del nutriente que eligieron. El proyecto podría consistir en un artículo de periódico, un programa de entrevistas, una figurita o tarjeta para intercambiar, un cartel de novela gráfica, una presentación de Prezi o PowerPoint, un muro de grafiti o un póster. De alguna manera deben incluir respuestas para todas las preguntas en su proyecto.

Sesión 2: Enseñar y volver a enseñar

1. Después de que terminen la investigación, pídales que enseñen al resto de la clase lo que aprendieron sobre el nutriente que les tocó. Después de que todos los grupos hayan hecho su presentación, pida a los alumnos que relacionen los nutrientes y que saquen sus conclusiones de por qué es importante tener un balance de los distintos tipos de nutrientes.

2. Por último, reparta a cada grupo las etiquetas de datos de nutrición. Para finalizar su misión, hágales el desafío de que señalen qué cantidad del nutriente sobre el cual investigaron se encuentra en el alimento, según lo indica la etiqueta. Puede explicarles que los porcentajes que se encuentran junto a la cantidad de cada nutriente es una guía de la cantidad que hay en una porción del producto con respecto a lo que necesitamos consumir diariamente. Reparta la “Hoja de captura de la etiqueta de datos de nutrición” para que escriban la información en ella.
3. Invite a los grupos a que compartan las observaciones que hayan hecho. Pida a los alumnos que determinen la forma en que el hecho de saber acerca de los nutrientes les puede ayudar a mantener un buen estado de salud.

Tú decides: *Esto puede servir para reafirmar la toma de decisiones con los alumnos y se puede integrar en la lección o ampliar la misma.*

En este momento, es muy probable que las decisiones que los alumnos tomen en cuanto a comida sean influenciadas principalmente por sus padres, las personas que los cuidan y el personal de la cafetería de la escuela. Sin embargo, a medida que crezcan, ellos podrán elegir por sí mismos lo que comerán. Pídeles que determinen los nutrientes de los cuales tal vez no reciban una cantidad suficiente y estrategias mediante las cuales podrían aumentar el consumo diario de esos nutrientes.

Conexiones con la familia:

Invite a los alumnos a que con la ayuda de sus familiares señalen todos los nutrientes que se incluyen en una comida familiar.

Para ver otras herramientas que sirven para ampliar el aprendizaje fuera del salón de clases, consulte las actividades *De la escuela a la casa* en el sitio es.TogetherCounts.com. Comiencen juntos las actividades en la escuela y anime a los alumnos a que las continúen con su familia.

Conexiones con la comunidad:

Invite a un miembro del personal de nutrición que trabaje en la escuela o en el distrito escolar para que explique a los alumnos sobre la función que tienen los nutrientes en los alimentos que se seleccionan para el menú del desayuno o del almuerzo de la institución.

Correlación de normas:

Normas nacionales de la educación sobre la salud

- Los alumnos comprenderán conceptos relacionados con fomentar la salud y la prevención de enfermedades para mejorar la salud.
- Los alumnos demostrarán su capacidad para obtener acceso a información, productos y servicios confiables para mejorar la salud.
- Los alumnos demostrarán su capacidad para pugnar por la salud personal, familiar y comunitaria.

SHAPE America, Normas nacionales de educación física

- Reconocer el “equilibrio para una buena salud” que ofrece una acertada alimentación combinada con la actividad física.

Normas comunes básicas para los estados: el estudio de las Artes del Lenguaje en Inglés

- Participar en conversaciones de colaboración con diversos compañeros sobre temas y textos de distintos grados, y en las cuales participen compañeros y adultos en grupos pequeños y grandes.
- Hacer y responder preguntas sobre lo que diga un ponente para obtener información adicional o aclarar algo que no se comprenda.
- Si es apropiado, agregar dibujos u otras imágenes a las descripciones a fin de aclarar ideas, pensamientos y sentimientos.
- Con la guía y el apoyo de personas adultas, tratar de recordar información de experiencias anteriores, o buscar información de las fuentes que se proporcionan a fin de responder una pregunta.
- Establecer la diferencia que hay entre la información que brindan las imágenes, u otras ilustraciones, y la que ofrecen las palabras.
- Determinar o aclarar el significado de palabras o frases que no se conozcan o que tengan varios significados.

** Fuente: <http://www.choosemyplate.gov/snapshot-2015-2020-dietary-guidelines-americans>

Hoja de Actividades del Alumno: Hoja de Captura del Detective de Nutrientes

1. Escoge un nutriente.
2. Formula de 5 a 8 preguntas que desees investigar acerca del nutriente.
3. Haz tu investigación y escribe tus respuestas a continuación.
4. Al terminar la investigación, trabaja con tu equipo para que preparen una presentación interesante y creativa mediante la cual enseñen al resto de la clase sobre el nutriente. Presenta las respuestas de todas las preguntas que formulaste. Todos los miembros del equipo deben participar en la presentación.

Nombre del nutriente:

Pregunta 1:

Pregunta 2:

Pregunta 3:

Pregunta 4:

Pregunta 5:

Pregunta 6:

Pregunta 7:

Pregunta 8:

Preguntas posibles

¿Cuál es el nutriente que escogí?

¿Por qué es importante ese nutriente?

¿Qué funciones realiza en el cuerpo?

¿Por qué necesita el cuerpo ese nutriente?

¿Qué alimentos comunes contienen ese nutriente?

¿Qué alimentos son una buena fuente del nutriente?

¿Hay más de un tipo de ese nutriente?

¿Qué cantidad del nutriente deberían consumir todos los días los niños de tu edad?

¿Se trata de un nutriente del que debemos comer en grandes cantidades o con moderación?

¿Por qué?

¿Cuál sería una estrategia para comer más (o menos) del nutriente?

¿Hay algún dato interesante en cuanto al nutriente que escogí?

¿Afecta al nutriente la manera en que se preparan o se cocinan los alimentos?

Hoja de Actividades del Alumno:
Hoja de Captura de la Etiqueta de Datos de Nutrición

Alimento:

Nutriente	Tamaño de porción	Cantidad del nutriente	% de valor diario

Mis observaciones acerca de este alimento: