

Zanahoria

Guía de trabajo

Objetivo: Mejorar habilidades oratorias y aumentar el conocimiento respecto a las vitaminas.

Mochila de recursos: Exposición oral.

Tiempo: 30 minutos.

Instrucciones: Los estudiantes se reunirán con su grupo de trabajo base y tendrán un tiempo de 20 minutos para crear una exposición que explique que son las vitaminas.

Dentro de la presentación se puede tomar en cuenta:

¿Qué son las vitaminas?

¿Qué tipos de vitaminas hay?

¿Para qué sirven cada tipo?

Tres ejemplos de alimentos que contengan vitaminas y que tipos.

Instrucciones para el docente: Las instrucciones son claras y concisas. Dar a conocer a los estudiantes su tiempo límite y guiarlos respondiendo preguntas básicas respecto al tema. La siguiente información puede ser usada como guía.

Las vitaminas son un grupo de sustancias que son necesarias para el funcionamiento celular, el crecimiento y el desarrollo normales.

Existen 13 vitaminas esenciales. Esto significa que estas vitaminas se requieren para que el cuerpo funcione apropiadamente. Las cuales son:

- Vitamina A
- Vitamina C

- Vitamina D
- Vitamina E
- Vitamina K
- Vitamina B1 (tiamina)
- Vitamina B2 (riboflavina)
- Vitamina B3 (niacina)
- Vitamina B6 (piridoxina)
- Vitamina B12 (cianocobalamina)
- Folato (ácido fólico y B9)
- Ácido patoténico (B5)
- Biotina (B6)
- Folato (ácido fólico o B9)

Las vitaminas se agrupan en dos categorías:

- Vitaminas liposolubles que se almacenan en el hígado, el tejido graso y los músculos del cuerpo. Las cuatro vitaminas liposolubles son A, D, E y K. Estas vitaminas se absorben más fácilmente por el cuerpo en la presencia de la grasa alimentaria.
- Las vitaminas hidrosolubles no se almacenan el cuerpo. Las 9 vitaminas hidrosolubles son vitamina C y todas las vitaminas B. Los excedentes o las cantidades excesivas de estas vitaminas salen del cuerpo a través de la orina. Deben consumirse regularmente para evitar carencias o deficiencias en el organismo. La vitamina B12 es una excepción, puede almacenarse en el hígado durante muchos años.

Algunos "factores similares a las vitaminas" también son necesarios para el organismo, como:

- Colina
- Carnitina

Funciones

Cada una de las vitaminas que aparecen a continuación cumple una función importante en el cuerpo. Una deficiencia vitamínica ocurre cuando no se obtiene

suficiente cantidad de cierta vitamina. Las deficiencias vitamínicas pueden causar problemas de salud.

El hecho de no consumir suficiente cantidad de frutas, verduras, legumbres, lentejas, granos integrales y productos lácteos enriquecidos puede incrementar su riesgo de problemas de salud, entre ellos enfermedad cardíaca, cáncer y salud ósea deficiente (osteoporosis).

- La vitamina A ayuda a la formación y mantenimiento de dientes, tejidos óseos y blandos, membranas mucosas y piel sanos.
- La vitamina B6 también se denomina piridoxina. La vitamina B6 ayuda a la formación de glóbulos rojos y al mantenimiento de la función cerebral. Esta vitamina también juega un papel importante en las proteínas que participan de muchas reacciones químicas en el cuerpo. Mientras más proteína coma, más piridoxina requiere su cuerpo.
- La vitamina B12, al igual que las otras vitaminas del complejo B, es importante para el metabolismo. También ayuda a la formación de glóbulos rojos y al mantenimiento del sistema nervioso central.
- La vitamina C, también llamada ácido ascórbico, es un antioxidante que favorece los dientes y encías sanos. Esta vitamina ayuda al cuerpo a absorber el hierro y a mantener el tejido saludable. También es esencial para la cicatrización de heridas.
- La vitamina D también se conoce como "la vitamina del sol" debido a que el cuerpo la produce luego de la exposición a la luz solar. De 10 a 15 minutos de exposición al sol 3 veces a la semana son suficientes para producir los requerimientos corporales de esta vitamina para la mayoría de las personas y en la mayoría de las latitudes. Es posible que las personas que no viven en lugares soleados no produzcan suficiente vitamina D. Es muy difícil obtener suficiente vitamina D únicamente de fuentes alimenticias. Esta vitamina le ayuda al cuerpo a absorber el calcio. Usted necesita el calcio para el desarrollo normal y el mantenimiento de dientes y huesos sanos. Asimismo, ayuda a mantener niveles sanguíneos apropiados de calcio y fósforo.
- La vitamina E es un antioxidante, conocida también como tocoferol. Ayuda al cuerpo a formar glóbulos rojos y a utilizar la vitamina K.
- La vitamina K es necesaria porque sin ella, la sangre no se solidificaría (coagularía). Algunos estudios sugieren que es importante para la salud de los huesos.

- La biotina es esencial para el metabolismo de proteínas y carbohidratos, al igual que en la producción de hormonas y colesterol.
- La niacina es una vitamina del complejo B que ayuda a mantener saludable la piel y los nervios. En dosis altas también tiene efectos que reducen el colesterol.
- El folato actúa con la vitamina B12 para ayudar en la formación de glóbulos rojos. Es necesario para la producción del ADN, que controla el crecimiento tisular y la función celular. Cualquier mujer embarazada debe asegurarse de consumir cantidades adecuadas de folato. Los niveles bajos de esta vitamina están asociados con defectos congénitos como la espina bífida. Muchos alimentos vienen ahora enriquecidos con folato en forma de ácido fólico.
- El ácido pantoténico (vitamina B5) es esencial para el metabolismo de los alimentos. También desempeña un papel en la producción de hormonas y colesterol.
- La riboflavina (vitamina B2) funciona en conjunto con las otras vitaminas del complejo B. Es importante para el crecimiento corporal y la producción de glóbulos rojos.
- La tiamina (vitamina B1) ayuda a las células corporales a convertir los carbohidratos en energía. Obtener suficientes carbohidratos es muy importante durante el embarazo y la lactancia. También es esencial para el funcionamiento del corazón y las neuronas sanas.
- La colina ayuda en el funcionamiento normal del cerebro y el sistema nervioso. La falta de colina puede causar hinchazón en el hígado.
- La carnitina ayuda al cuerpo a convertir los ácidos grasos en energía.

Ejemplo de alimento:

La zanahoria aporta vitamina E, folatos, ácido ascórbico (vitamina C) y vitaminas del complejo B, como la niacina. Una porción de 64 gramos (g) contiene 28 calorías, 2 g de fibra, 1,800 miligramos (mg) de vitamina A, 207 mg de potasio y cantidades moderadas de folatos, vitamina E, vitamina K, fósforo, magnesio, yodo y calcio.

Fuente: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002399.htm>

Carrot

Work guide

Objective: Improve oratory skills and increase knowledge regarding vitamins.

Resource backpack: Oral presentation.

Time: 30 minutes.

Instructions: Students will meet with their base work group and will have 20 minutes to create a presentation that explains what vitamins are.

Within the presentation you can take into account:

What are vitamins?

What types of vitamins are there?

What are each type used for?

Three examples of foods that contain vitamins and what types.

Instructions for the teacher: The instructions are clear and concise. Inform students of their time limit and guide them by answering basic questions regarding the topic. The following information can be used as a guide.

Vitamins are a group of substances that are necessary for normal cell function, growth, and development.

There are 13 essential vitamins. This means that these vitamins are required for the body to function properly. Which are:

- Vitamin A
- Vitamin C

- Vitamin D
- Vitamin E
- Vitamin K
- Vitamin B1 (thiamine)
- Vitamin B2 (riboflavin)
- Vitamin B3 (niacin)
- Vitamin B6 (pyridoxine)
- Vitamin B12 (cyanocobalamin)
- Folate (folic acid and B9)
- Pantoic acid (B5)
- Biotin (B7)
- Folate (folic acid or B9)

Vitamins are grouped into two categories:

- Fat-soluble vitamins that are stored in the liver, fat tissue, and muscles of the body. The four fat-soluble vitamins are A, D, E, and K. These vitamins are more easily absorbed by the body in the presence of dietary fat.
- Water soluble vitamins are not stored in the body. The 9 water-soluble vitamins are vitamin C and all the B vitamins. Surpluses or excessive amounts of these vitamins leave the body through urine. They must be consumed regularly to avoid deficiencies or deficiencies in the body. Vitamin B12 is an exception, it can be stored in the liver for many years.

Some "vitamin-like factors" are also necessary for the body, such as:

- Hill
- Carnitine

Functions

Each of the vitamins listed below has an important function in the body. A vitamin deficiency occurs when you don't get enough of a certain vitamin. Vitamin deficiencies can cause health problems.

Not eating enough fruits, vegetables, legumes, lentils, whole grains, and fortified dairy products can increase your risk of health problems, including heart disease, cancer, and poor bone health (osteoporosis).

- Vitamin A aids in the formation and maintenance of healthy teeth, bone and soft tissue, mucous membranes, and skin.
- Vitamin B6 is also called pyridoxine. Vitamin B6 helps the formation of red blood cells and the maintenance of brain function. This vitamin also plays an important role in proteins that participate in many chemical reactions in the body. The more protein you eat, the more pyridoxine your body requires.

- Vitamin B12, like the other B vitamins, is important for metabolism. It also helps the formation of red blood cells and the maintenance of the central nervous system.
- Vitamin C, also called ascorbic acid, is an antioxidant that supports healthy teeth and gums. This vitamin helps the body absorb iron and maintain healthy tissue. It is also essential for wound healing.
- Vitamin D is also known as the "sunshine vitamin" because it is produced by the body after exposure to sunlight. 10 to 15 minutes of sun exposure 3 times a week are enough to produce the body's requirements for this vitamin for most people and in most latitudes. People who do not live in sunny places may not make enough vitamin D. It is very difficult to get enough vitamin D from food sources alone. This vitamin helps the body absorb calcium. You need calcium for the normal development and maintenance of healthy teeth and bones. It also helps maintain proper blood levels of calcium and phosphorus.
- Vitamin E is an antioxidant, also known as tocopherol. Helps the body make red blood cells and use vitamin K.
- Vitamin K is needed because without it, the blood would not solidify (coagulate). Some studies suggest that it is important for bone health.
- Biotin is essential for the metabolism of proteins and carbohydrates, as well as the production of hormones and cholesterol.
- Niacin is a B complex vitamin that helps maintain healthy skin and nerves. In high doses it also has cholesterol-lowering effects.
- Folate works with vitamin B12 to aid in the formation of red blood cells. It is necessary for the production of DNA, which controls tissue growth and cell function. Any pregnant woman should ensure that she is consuming adequate amounts of folate. Low levels of this vitamin are associated with birth defects such as spina bifida. Many foods are now fortified with folate in the form of folic acid.
- Pantothenic acid (vitamin B5) is essential for the metabolism of food. It also plays a role in the production of hormones and cholesterol.
- Riboflavin (vitamin B2) works in conjunction with the other B vitamins. It is important for body growth and the production of red blood cells.
- Thiamine (vitamin B1) helps body cells convert carbohydrates into energy. Getting enough carbohydrates is very important during pregnancy and lactation. It is also essential for the functioning of the heart and healthy neurons.
- Choline helps in the normal functioning of the brain and nervous system. Lack of choline can cause swelling in the liver.
- Carnitine helps the body convert fatty acids into energy.

Example of food:

Carrots provide vitamin E, folates, ascorbic acid (vitamin C) and B complex vitamins, such as niacin. A 64-gram (g) serving contains 28 calories, 2 g of fiber, 1,800 milligrams (mg) of vitamin A, 207 mg of potassium, and moderate amounts of folates, vitamin E, vitamin K, phosphorus, magnesium, iodine, and calcium.

Source: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002399.htm>