

CUADERNILLO MODULO DE RECEPCIÓN DE LOS ALIMENTOS

(marzo) 3ºmedio

Nombre del alumno:

Nombre de profesor: Oscar Rojas

Oscar.rojas@colegiofernandodearagon.cl

O.A. 1: Solicitar, recepcionar, almacenar y rotular materias primas, insumos y materiales, aplicando los procedimientos establecidos y sistemas digitales y manuales de inventario para responder a los requerimientos de los servicios gastronómicos.

A.E. 1: Solicita insumos y productos, de acuerdo a los requerimientos de la producción, considerando indicaciones específicas del pedido.

A.E. 2:Recepciona mercadería, de acuerdo a protocolos definidos, considerando las normas establecidas en el Reglamento Sanitario de los Alimentos, aplicando estándares de calidad.

Objetivo: conocer e identificar los distintos componentes de los micronutrientes y perecibilidad.

Prótidos o proteínas

Las proteínas son largas cadenas de aminoácidos unidos químicamente por un enlace peptídico, por lo que se les conoce como **Polímeros.**

Las proteínas que funcionan como nutrimentos están en alta proporción en los alimentos de origen animal, como las carnes (de mamíferos, aves y peces), en los huevos, en los lácteos, y en menor proporción en algunos vegetales, como la soja.

La cantidad de proteínas a consumir depende del metabolismo de cada organismo y de las funciones que deba realizar. Un humano adulto, debe consumir 0.8g de proteína por cada kilogramo de peso corporal al día; en cambio, los niños requieren de 1.6g por cada Kg de peso corporal y los lactantes 2.4g. Las proteínas más importantes que deben asimilar los animales son de dos tipos: fibrosas y globulares.

Lípidos

Al igual que los carbohidratos, los lípidos se componen de carbono, hidrógeno y oxígeno, la diferencia radica en que la cantidad de

hidrógeno es superior a la cantidad de átomos de oxígeno, confiriendo a estos compuestos propiedades químicas distintas.

Las grasas son insolubles en agua y son una fuente de energía muy eficiente, ya que proporciona el doble de la energía de los carbohidratos y las proteínas.

La semejanza entre carbohidratos y lípidos, radica en que estos últimos se transforman dentro de los vegetales como un producto de la glucosa. La importancia biológica de los lípidos radica en ser compuestos que sirven para regular la temperatura corporal y que funcionan como reserva energética.

El término lípido alude a cualquier sustancia sólida o líquida que esté constituida por C, H y O ya sean simples o conjugados con fosfatos (PO_4^-), glucosa ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) o proteínas. En cambio, el término grasa suele referirse a los compuestos en estado sólido a temperatura ambiente, mientras que el término aceite alude a los lípidos en estado líquido.

Los animales sólo pueden almacenar pequeñas cantidades de carbohidratos, por eso, los que no se pueden almacenar en el hígado en forma de glucógeno, se transforman en grasas y se almacenan en el tejido adiposo.

Micronutrientes

Son aquellas sustancias que el organismo de los seres vivos necesita en pequeñas dosis. Son indispensables para los diferentes procesos bioquímicos y metabólicos de los organismos vivos y sin ellos morirían. Desempeñan importantes funciones catalizadoras en el metabolismo, al formar parte de la estructura de numerosas enzimas.

Sales minerales

Son compuestos denominados como sales neutras, en las que todos los hidrógenos sustituibles son reemplazados por iones metálicos. La sal más importante que se puede obtener en cualquier dieta es el cloruro de sodio (NaCl), o sal de mesa, se ha asociado mucho con el sabor de las comidas, por lo que muchas personas la consumen en todos sus platillos, tan así, que la comida les llega a saber insípida sin sal. Algunos problemas como la hipertensión arterial o la obesidad están relacionados con la ingesta excesiva de sal, ya que en ocasiones se llega a consumir hasta 15g de sal al día, cuando la dosis recomendada es de 6g. Como

alternativas al consumo de sal excesivo, han aparecido en el mercado compuestos como el cloruro de potasio (KCl) o el cloruro amónico (NH_3Cl).

Las sales minerales mantienen un correcto equilibrio metabólico al estar junto a los azúcares. Además ayuda a retener agua en el cuerpo para evitar la deshidratación en caso de que haya escasez del líquido o que el cuerpo presente diarrea.

Vitaminas

Las vitaminas son compuestos químicos en general muy complejos, de distinta naturaleza, las cantidades asombrosamente pequeñas son imprescindibles para el funcionamiento del organismo. La ausencia causa enfermedades que pueden ser graves. Las cáscaras de las frutas son una fuente importante de algunas vitaminas.

- **Liposolubles:** se disuelven en grasa y se encuentran en alimentos donde la hay. Al poder almacenarse en grasa se conserva en el cuerpo, por lo que su consumo no tiene que ser diario. El consumo excesivo de este tipo de vitaminas es diverso y depende del tipo de vitamina, teniendo como constante la intoxicación vitamínica.
- **Hidrosolubles:** se disuelven en agua y el cuerpo requiere de su consumo constantemente. La vitamina B_{12} es la más compleja; sin embargo estas vitaminas (todas las del grupo B y la vitamina C) son frágiles y son expulsadas del organismo fácilmente.

Compuestos inorgánicos

De acuerdo a la manera en la que un alimento surge en la naturaleza, la presencia de ciertos compuestos inorgánicos como los minerales o elementos químicos es inherente en ellos. Los organismos son incapaces de producir los compuestos inorgánicos (compuestos cuya estructura básica no es el carbono). Dentro de los compuestos inorgánicos tenemos a los minerales, y se clasifican también, en un grupo aparte, al agua (H_2O), dióxido de carbono (CO_2), el nitrógeno (N_2), el fósforo (PO_4^{-3}) y el azufre (S_2).

Minerales

Los minerales inorgánicos son necesarios para la reconstrucción de tejidos, reacciones enzimáticas, contracción muscular, reacciones nerviosas y coagulación sanguínea. Los minerales deben ser suministrados en la dieta mediante diversos alimentos, siendo los principales proveedores de minerales las plantas. Estos se dividen en dos clases:

- **Macroelementos:** son de extrema abundancia en los alimentos y son requeridos por los organismos toda la vida, entre los que encontramos: Calcio, Magnesio, Sodio, Yodo, Hierro, Cobre y Flúor.
- **Microelementos:** son de menos importancia y se encuentran en menor cantidad en los alimentos.

LA PERECIBILIDAD

La Perecibilidad es el tiempo que tarda un alimento en comenzar a degradarse perdiendo sus propiedades nutrimentales. Se le conoce también como caducidad. De acuerdo a ese tiempo de duración, los alimentos se clasifican en:

- **Alimentos perecederos:** Son aquellos que comienzan una descomposición de forma sencilla. Agentes como la temperatura, la humedad o la presión son determinantes para que el alimento comience su deterioro. Ejemplos de estos son: los derivados de los animales y los vegetales, siendo las frutas las de mayor perecibilidad, y la leche y carnes de menor perecibilidad ya que en refrigeración se conservan.
- **Alimentos no perecederos:** No se deterioran con ninguno de los factores anteriores, sino que depende de otros factores como la contaminación repentina, el mal manejo del mismo, accidentes y demás condiciones que no están determinadas por el mismo. Ejemplo de ellos son las harinas, las pastas y el azúcar, que se consideran deteriorados una vez que se revuelven con algún contaminante o empiezan su descomposición una vez cocinados.

ACTIVIDAD N°1

- Realice un crucigrama con distintas palabras de la materia contenida en el cuadernillo.
- Mínimo 40 palabras.

CONSERVACION DE ALIMENTOS

El agua en los alimentos trae gran porcentaje, incluyendo sus características físicas, químicas, organolépticas y nutritivas.

Los métodos de conservación disminuyen el agua libre como por ejemplo: desecación, deshidratación, concentración; no sólo el agua libre influye en la susceptibilidad también influyen los nutrientes que se tengan.

METODO DE CONSERVACIÓN:

Métodos de extracción de energía

Métodos de aplicación de energía

Métodos por agentes químicos

Método de extracción de energía o método de frío

Agentes que bajan la vida útil del alimento:

Físicos: causan evaporación de agua afectando textura, color, olor.

Químicos: enzimas propias del alimento las más resistentes al frío.

Microbiológicos: germen que producen daño al alimento y/o al consumidor.

Sustraerle calor ya sea al alimento mismo o al ambiente del alimento.

OBJETIVOS:

- Evitar excesiva evaporación de agua que dañaría textura y produce pérdidas de sabor y olor.
- Disminuir velocidad de los procesos químicos ya sea enzimáticos, microbiológicos, etc., para aumentar la vida útil del producto.
- Por cada 10° C que baje la temperatura la velocidad de estos procesos disminuye 2 a 3 veces, es decir, la duración se duplica o triplica.
- Frenar desarrollo y multiplicación de microorganismos.

La mayoría de los microbios crece y se reproduce entre los 16 y 38°C.

El frío no los mata, sólo detiene su desarrollo. Este desarrollo recomienza en cuanto los productos vuelven a alcanzar temperaturas superiores.

Existen 3 zonas de baja temperaturas dentro de las cuales se pueden conservar alimentos:

TEMPERATURAS FRESCAS:

- Son las que se encuentran entre las del ambiente y las de refrigeración entre 5 y 15°C frutas y verduras.

TEMPERATURAS DE REFRIGERACIÓN ENTRE 0 Y 5° C:

- Adecuadas para almacenar alimentos perecibles
- Previene el crecimiento de todos los microorganismos patógenos y retarda el de los que producen deterioro.
- No afectan las enzimas
- No se alcanza el punto de congelación de ningún alimento. No se forma hielo.
- Permite conservar para periodos cortos. (máx. 1 semana) en alimentos frescos y periodos largos en conserva.
- En general no afectan características organolépticas, ni el valor nutricional de los alimentos, se consideran frescos a temperatura ideal, duración y distribución de alimentos en refrigeración.

TEMPERATURA DE CONGELACION ENTRE -10 a -30°C

- Uno de los mejores métodos de conservación baja de T° + baja a_w (hielo).
- Todos los componentes líquidos se transforman en hielo.
- No se pueden desarrollar ningún tipo de microorganismos.
- T° desde los 18° C menos (congelación típica).
- La congelación no destruye microbios por lo tanto nunca debe congelarse alimentos con indicios de alteración.
- Las verduras con cocción de blanqueo o escalfado, desactiva enzimas que puedan causar cambios durante congelación, además esto elimina algunos microorganismos.
- Las frutas deben estar maduras pues el metabolismo se paraliza irreversiblemente.

ACTIVIDAD N°2 Y N°3

Realice un cuadro comparativo entre temperatura fresca, refrigeración y congelación. (Y de 5 ejemplo de productos de cada uno).

Ejemplo: T° Fresca: 5° a 15° c.

T° Refrigeración: 0° a 5° c.

T° Congelación: -10 ° a -30° c.

(Mínimo 3 comparaciones).

ACTIVIDAD N°4

Observe este video en el siguiente link y escriba un análisis de lo visto.

(No más de media plana).

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=7tWHTjemtVc>