

Escuela Agrotécnica Sarmiento - Cuarto año - Proyecto Integrador 3

Biología - Tecnología de los materiales - Industria de los alimentos I

Escuela Agrotécnica Sarmiento

Docentes: Reinoso Graciela, Mollá Claudia, Correa Pedro.

Curso: 4° año. **División:** 3° - **Ciclo Orientado** - Alimentos - **Turno:** Mañana

Áreas curriculares: Biología, Tecnología de los materiales, Industria de los alimentos I.

Título: **“Alimentación y nutrición saludable”**

Contenidos:

Biología: Alimentos y nutrientes: Grasas trans y su impacto en la salud.

Tecnología de los materiales: Envases de los alimentos: tipos, clasificación.

Industria de los Alimentos I: Materias primas y productos elaborados. Pirámide alimenticia.

Objetivos específicos:

- Identificar las materias primas de origen vegetal como insumo de productos elaborados.
- Conocer los productos que contienen grasas trans y analizar su impacto en la salud.
- Conocer los envases de los alimentos para analizar sus propiedades.

Capacidades:

- Comprensión y producción de textos
- Pensamiento crítico y reflexivo
- Aprender a aprender
- Resolución de problemas
- Comunicación

Introducción

La alimentación saludable constituye uno de los principales factores de promoción y mantenimiento de una buena salud durante toda la vida. La dieta inadecuada es uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de hipertensión, hiperglucemia, sobrepeso u obesidad, y de las principales enfermedades no transmisibles (ENT), como las cardiovasculares, el cáncer o la diabetes mellitus. Actualmente, el mundo se enfrenta a una doble carga de mala nutrición que incluye la desnutrición y la alimentación excesiva.

El presente proyecto busca la integración de los espacios curriculares de biología, industria, tecnología de los materiales y química general, para la comprensión e interrelación de un tema tan importante como es la alimentación y nutrición humana para el mantenimiento y goce de buena salud.

MARCO TEÓRICO

ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN SALUDABLE

Es necesaria una alimentación completa, variada, adecuada y suficiente, que permita que el organismo funcione con normalidad y cubra las necesidades básicas y reduzca el riesgo de enfermedades o de trastornos alimentarios (anorexia, bulimia, desnutrición, obesidad, etc.). La naturaleza nos ofrece una inmensa variedad de alimentos que pueden reducirse de acuerdo a su composición química en seis sustancias fundamentales llamadas **nutrientes**. Estos son: agua, glúcidos o hidratos de carbono, grasas o lípidos, proteínas, minerales y vitaminas.

Alimentos

Los nutrientes se encuentran disponibles en los alimentos, trabajan en conjunto para abastecer de energía, fabricar y mantener las células y regular los procesos metabólicos. Esto ha permitido una clasificación de los alimentos, agrupándolos según las sustancias nutritivas que predominan en cada uno y según la función que ejercen:

1. **Cereales:** Son fuente principal de hidratos de carbono y fibras. Entre ellos se encuentran: arroz, avena, maíz, trigo y sus derivados (harinas y productos afines). **Legumbres secas:** Arvejas, garbanzos, lentejas, porotos y soja).
2. **Verduras y frutas:** Son fuente principal de vitaminas y minerales, se incluyen todos los vegetales y frutas comestibles.
3. **Leche, yogur y quesos:** Son fuente principal de calcio y nos ofrecen proteínas de alto valor biológico.
4. **Carnes y huevos:** Son fuente principal de hierro. Incluye a todas las carnes comestibles (vacunas y vísceras, aves, pescados y frutos de mar) y brindan las mejores proteínas.
5. **Aceites y grasas:** Son fuente principal de energía de reserva. Incluye los aceites de uva, maíz, girasol, oliva. Soja y maní entre otros.
6. **Azúcar y dulces:** Nos brindan energía inmediata. Entre ellos se encuentra el azúcar común, todos los dulces derivados de las frutas y el dulce de leche.

Los alimentos se agrupan según la siguiente gráfica:



La gráfica refleja cuatro aspectos fundamentales a tener en cuenta en la alimentación diaria:

- Consumir una amplia variedad de alimentos.
- Incluir alimentos de todos los grupos a lo largo del día.
- Consumir una proporción adecuada de cada grupo.

Grasas Trans

¿Qué son las grasas trans?

Las grasas trans son un tipo de grasas insaturadas que actúan como grasa saturada; que se forman cuando los aceites vegetales se procesan y se transforman en más sólidos. Este proceso se llama hidrogenación-se añade hidrógeno al aceite vegetal para aumentar su plazo de consumo y la estabilidad del sabor de los alimentos. El resultante es la grasa trans.

¿Qué alimentos contienen grasas trans?

* Las grasas trans se encuentran en alimentos industrializados que han sido sometidos a hidrogenación, al horneado o fritos y la margarina, como los amasados de pastelería.

* Aproximadamente 1/5 de las grasas trans de nuestra alimentación proviene de fuentes animales como por ejemplo: productos lácteos y ciertas carnes con sus derivados.

* También provienen de procesos artificiales: en panificados y derivados, galletas dulces y saladas, en tortas, en los snacks, papas fritas, pororó y en la comida rápida (chatarra).

Impacto en la Salud

Las grasas trans no sólo aumentan la concentración de Colesterol LDL (colesterol malo) en la sangre sino que disminuyen el colesterol HDL (colesterol bueno) siendo el LDL el responsable de aumentar el riesgo de sufrir Enfermedades Cardiovasculares.

Estas grasas trans pueden ser particularmente peligrosas para el corazón y se asocian con

el mayor riesgo de desarrollo de algunos cánceres, como así también pueden incrementar el riesgo de Diabetes de tipo II (insulino dependiente).

Recomendaciones Nutricionales

Algunas medidas para mantener bajo el consumo de grasas trans y disfrutar de una alimentación equilibrada y nutritiva:

- Lea el etiquetado nutricional al comprar los alimentos, seleccionando alimentos con menos contenido de grasas saturadas, grasas trans y colesterol.
- Elija aceites vegetales: el de oliva, maíz, soja, girasol y margarinas libres de grasas trans.
- Seleccione alimentos bajos en grasas saturadas como leche y derivados descremados, carnes magras, pescado, pollo sin piel, granos integrales, frutas y verduras de estación.
- Limite el consumo de alimentos con alto contenido de colesterol, tales como las vísceras (mondongo, riñón, hígado, sesos), yemas de huevo, leche entera y derivados.
- Evite los productos de repostería industrializados (galletitas de chocolate, coco, etc.).

Envases de alimentos

Se definen, como aquellos elementos destinados a contener productos que servirán de comida o alimento al ser humano. Las principales características son la de ofrecer protección, resistencia a su manipulación y dar respuesta a necesidades de protección físicas, químicas o biológicas. Asimismo, cumplen una segunda función, la cual es mostrar al consumidor el producto, junto con indicar la información nutricional en el alimento a ser consumido.

Tipos de envases

-
- **Tipos de envases de alimentos:** se clasifican también como primarios, secundarios y terciarios, siendo el envase primario, aquel que tiene contacto con el alimento.
 - **Envases asépticos:** envases primarios. Ej: utilizado en contacto con huevo líquido.
 - **Bandejas plásticas:** envase primarios: Ej: utilizado en pollo, carne y pescado porcionado.
 - **Bolsas de plástico:** envase primario. Ej: utilizado para vender papas o patatas congeladas
 - **Cajas plásticas:** envase secundario. Ej: utilizado para transportar botellas plásticas o de vidrio.

Biología - Tecnología de los materiales - Industria de los alimentos I

- **Tarros de hojalata o latas:** envase primario. Ej: utilizado para conservas de frutas, carnes, etc.
- **Cartón:** envase primario. Ej: utilizado para transportar huevo.
- **Plástico flexible:** envase primario. Ej: utilizado para porcionar sal, mayonesa y otros aderezos.
- **Pallets:** envase terciario. Ej: utilizado para transportar cajas a nivel industrial, desde las fábricas de manufactura a los centros de distribución.
- **Film plástico de pallet:** envase terciario. Ej: plástico utilizado para estibar y asegurar cajas en los pallets de alimentos durante su transporte.

ACTIVIDADES

Tecnología de los materiales

- Defina que es un envase alimenticio
- ¿Cómo se clasifican los envases?
- ¿Qué tipos de envases conoce y cuáles son sus propiedades?

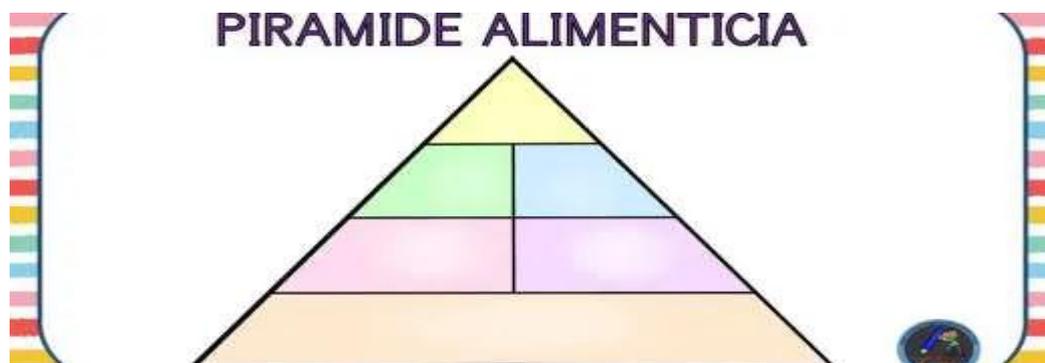
Industria de los Alimentos I

a- Realizar la lectura del texto, párrafo “Alimento” y responder:

-¿Cuáles son las materias primas que se mencionan y cuáles son productos elaborados?

- ¿Cuáles son los elementos que se utilizan como método de conservación?

b- Tomando como referencia el gráfico sobre cómo se agrupan los alimentos, completar la pirámide alimenticia:



Biología

1. Realizar la lectura del texto y teniendo en cuenta las Grasas trans, resuelva las consignas:

a) ¿Qué son las grasas trans y en qué alimentos se encuentran?

b) Revise su alacena, observe el envase de los alimentos que allí almacena: mencione 4 alimentos que contengan grasas trans y 4 alimentos que no las contengan.

Escuela Agrotécnica Sarmiento - Cuarto año - Proyecto Integrador 3

Biología - Tecnología de los materiales - Industria de los alimentos I

2. Averigüe: ¿Qué relación hay entre el colesterol de la sangre y las enfermedades cardíacas? Mencione 3 enfermedades.

3. Diseñe un folleto para la comunidad en la que vive concientizando sobre el consumo de las grasas trans y su efecto en la salud.

EVALUACIÓN

- ❖ Presentación del trabajo en tiempo y forma.
- ❖ Interpretación de consignas
- ❖ Capacidad resolutive
- ❖ Creatividad
- ❖ Uso de recursos y lenguaje técnico
- ❖ Ortografía
- ❖ Coherencia y cohesión en la redacción.

PRESENTACIÓN DEL PROYECTO INTEGRADOR

Fecha límite de entrega: 11 de diciembre de 2020.

Formato de presentación: en documento de Microsoft Word, en caso de no contar con los medios para realizarlo de forma digital, se presentará escrito a mano de forma prolija, y completo a cada docente que corresponda a su curso.

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ <https://www.mendoza.gov.ar/wp-content/uploads/sites/16/2016/03/alimentacion-saludable-contenidos.pdf>
- ✓ www.consumer.es

CONTACTOS:

- Biología: Prof. Graciela Reinoso. Celular: 2645709109. Correo: grace.dvreinoso@gmail.com
- Tecnología de los materiales: Prof. Correa Pedro. Celular 2644172813 Correo: lic.pedrocorrea@gmail.com
- Industria de los Alimentos I: Prof. Claudia Mollá. Celular: 2644160522. Correo: claudiamolla_18@hotmail.com.ar

Director: Agrónomo Luis Pérez