

ACTIVIDADES A REALIZAR EN EL CONTEXTO DE CUARENTENA: 7MO GRADO

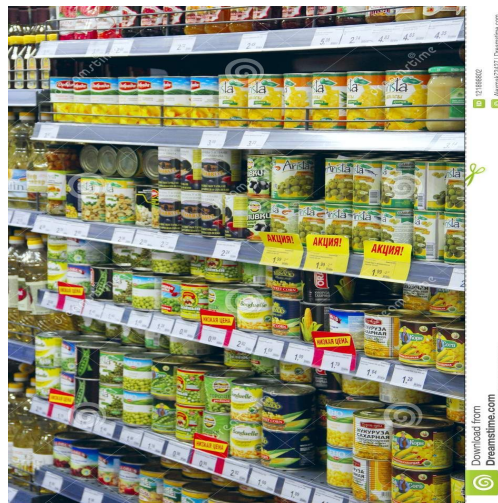
BLOQUE MATERIALES: CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS

PARTE A: ¿CÓMO HACEMOS PARA CONSERVAR NUESTROS ALIMENTOS POR MÁS TIEMPO?

Para comenzar a pensar sobre este tema, te propongo realizar la siguiente actividad. La idea es que respondas con lo que sabés sobre la conservación de alimentos.

ACTIVIDAD 1

- Respondé los siguientes interrogantes y guardá las respuestas para poder volver a mirarlas después de que estudiemos un poco más sobre estos temas.
 - a) ¿Para qué crees que conservamos los alimentos? ¿como te podes dar cuenta que un alimento no está bien conservado?
 - b) Hace una lista con todas las acciones y técnicas que conoces que permitan conservar por más tiempo los alimentos. ¿Crees que se puede usar cualquiera de las técnicas que nombraste para conservar en buen estado cualquier alimento? ¿por qué?
 - c) ¿Cuáles te parece que son las causas por las que un alimento ya no se encuentra conservado en buen estado? Escribí todas las que imagines.
 - d) En los estantes de un almacén podemos encontrar varios alimentos envasados como por ejemplo tomates en latas o tetra pak, duraznos y arvejas en latas; pepinillos, choclo, y aceitunas en frascos. ¿Cuál crees que sea el sentido de que en el almacén vendan un montón de productos envasados si se los puede conseguir frescos en la verdulería?



PARTE B: ¿QUÉ RECOMIENDAN LXS EXPERTXS?

Busquemos información sobre las recomendaciones que nos hacen lxs expertxs sobre cómo conservar por más tiempo en buen estado cada alimento.

ACTIVIDAD 1

Seguramente sabrás que desde hace un tiempo, el Estado y las escuelas están entregando a las familias canastas con algunas frutas y verduras frescas. Por eso, vamos a buscar información sobre cómo lograr que estos alimentos frescos se conserven en buen estado por más tiempo.

Para eso te propongo que busques información en internet (o que con ayuda de tu familia pregunten a quienes trabajan en las verdulerías) sobre cuáles de las frutas y verduras deben guardarse o no en la heladera, cuáles envueltas en diario, cuáles hay que secar bien antes de guardarlas en la heladera.

- Cuando tengas tus respuestas compartilas y contá también si en esta búsqueda aprendiste alguna forma nueva de conservar mejor los alimentos que antes, cuando respondiste la actividad anterior, no conocías.

ACTIVIDAD 2

En la primera actividad contaste cuáles creías que eran las causas por las que los alimentos se descomponen. Ahora te proponemos conocer qué dicen lxs expertxs sobre eso y cuál es la explicación de cómo funcionan los diferentes procesos para conservar en buen estado por más tiempo los alimentos.

Te propongo que veas los siguientes videos, que leas el texto y tomes apuntes que te permitan luego usar esos datos para explicar con tus palabras cómo cada técnica de conservación evita que se descompongan los alimentos.

La conservación de los alimentos

¿Cuál es la acción del congelamiento?

Con la refrigeración y el congelamiento lo que sucede es una inhibición en las condiciones de desarrollo de los microorganismos presente en los alimentos; ya que las bajas temperaturas modifican los procesos de crecimiento.

El funcionamiento celular está regulado por proteínas llamadas enzimas. La actividad de las enzimas disminuye notablemente a bajas temperaturas y, por lo tanto, en esas condiciones los organismos no crecen, sólo se mantienen.

De este modo, la refrigeración y/o la congelación no mata microorganismos, sino que los inactiva. Ésta es la razón por la cual, si se restituyen las condiciones adecuadas para su crecimiento, es muy probable que éstos vuelvan a reproducirse.

¿Cuál es la acción de la sal?

La incorporación de una concentración alta de sal sobre la superficie de un alimento produce deshidratación en los tejidos que lo forman, como así también sobre los microorganismos que necesitan agua para poder reproducirse. En consecuencia, este proceso de deshidratación impide su desarrollo.

¿Cuál es la acción del calor?

En el tratamiento por hervido (aproximadamente a 100º C) o por calor directo, se destruyen las células de los microorganismos, provocando su completa eliminación.

¿Cuál es la acción del vinagre y del alcohol?

Tanto el vinagre, que es un ácido, como el alcohol, son compuestos que actúan sobre los microorganismos produciendo una ruptura de las membranas de las células que los componen; con lo cual, resulta también un buen método de conservación.

Autora: Mirta Kauderer

- Video 1 <https://www.youtube.com/watch?v=mGJU8PPHbs0>
Sección "El almacén de Don Amadeo". Capítulo 05 del programa Proyecto G cuarta temporada, emitido por Canal Encuentro de Argentina.
- Video 2 <https://www.youtube.com/watch?v=ld6OaWse39I&feature=youtu.be>
¿Qué es la conservación de los alimentos?

A partir de toda esta información, respondé

1. ¿Cuáles fueron los datos que más te sorprendieron?
2. Seleccioná tres alimentos que encuentres en tu casa que presenten tres procesos diferentes de conservación y describilos. Podés presentarlo en una tabla como la siguiente:

Alimento/Proceso	Proceso de conservación
Alimento 1	
Alimento 2	

PARTE C: ¿CÓMO SE CONSERVA LA LECHE EN BUEN ESTADO POR MÁS TIEMPO?

En la siguiente actividad te propongo conocer diferentes formas de conservar un alimento particular: la leche.

ACTIVIDAD 1

Seguramente conozcas que la leche viene guardada en tres tipos de formatos y envases diferentes: leche en Sachet, leche larga vida y leche en polvo como muestran las siguientes fotos:



➤ Respondé las siguientes preguntas con lo que sepas ahora y luego vamos a volver a mirarlas con lo que vayamos investigando.

- ¿Cómo te das cuenta si la leche deja de estar en buen estado?
- ¿De qué manera crees que hay que guardar la leche de cada envase para conservarla en buen estado desde que llega a tu casa hasta que se consume por completo?
- Según el siguiente cuadro ¿dónde convendría guardar la leche de estos envases antes y después de abrirla? ¿cómo te das cuenta? ¿coincide con lo que habías respondido?

Proceso de conservación		ULTRAPASTEURIZACIÓN	U.A.T.
Forma de presentación			
Tipo de envase		Sachet/Tetra Pack	Tetra Pack
Tratamiento térmico	Temperatura	138°C	145°C
	Tiempo	2seg	3seg
Forma de conservación	en envase cerrado	En frío	Temperatura ambiente
	en envase abierto	En frío	En frío
¿Se debe hervir antes de consumir?		No	No
Agregación de conservantes		No	No

d) El cuadro muestra que el tratamiento térmico que se le hace a la leche luego de ser ordeñada con la técnica de conservación Ultrapasteurización y la U.A.T. es diferente.

¿Por qué crees que calentar la leche a mayor temperatura y por más tiempo permite que una leche se conserve fuera de la heladera más tiempo que la otra?

- e) Como se indica en el siguiente video, a leche en polvo se puede guardar fuera de la heladera ya que la manera de fabricarla es quitarle todo el agua.

Describí cómo es este proceso de deshidratación de la leche a partir de la observación del siguiente video y luego, con la información que te dio la lectura del texto de la actividad anterior, explicá por escrito o grabación de audio: ¿por qué crees que quitarle el agua permite que sea guardada a temperatura ambiente fuera de la heladera sin que se descomponga?

Video: https://www.youtube.com/watch?v=_FZIfI_k2JE

¿Como se hace la leche en polvo? (Parte 1)

Detené el video todas las veces que te sea necesario para comprender este proceso de elaboración tan particular.

ACTIVIDAD 2

Para conocer cómo responden estos mismos interrogantes lxs expertxs, te propongo leer el siguiente texto. Marcá con un color lo que ya sabías y con otro color lo nuevo que te aporta el texto. Volvé a mirar tus respuestas anteriores y agregá o modificá lo que sea necesario.

La conservación de los alimentos

¿Cuál es la acción del calor?

A partir del tratamiento por calor se eliminan los microorganismos presentes en los alimentos porque los procesos térmicos (hervido o calor directo) destruyen la estructura de las células que componen a los microorganismos. En particular, los diferentes procesos térmicos que se le hacen a la leche tienen la función de eliminar los microorganismos que esta posee luego del ordeño. La diferencia entre un proceso térmico y otro es la temperatura a la que se somete la leche y también el tiempo en el que permanece a esa temperatura.

Por medio de la esterilización U.A.T. (ultra alta temperatura) se eliminan prácticamente todos los microorganismos, mientras que por la ULTRAPASTEURIZACIÓN se eliminan solamente los microorganismos patógenos, es decir aquellos que pueden provocar enfermedades.

Esta es la razón por la cual la leche larga vida puede estar fuera de la heladera durante muchos meses hasta el momento de abrirla, y se llama leche estéril.

Sin embargo, una vez abierta debe ir en la heladera como todas las otras leches. Esto ocurre porque al abrirla, pueden entrar microorganismos del exterior y descomponer el producto.

En el caso de la deshidratación completa por calor directo (como es el caso de la leche en polvo), se elimina el agua del alimento. Sin presencia de agua, los microorganismos no tienen las

condiciones necesarias para crecimiento. Entre los procesos térmicos, la esterilización es el método por el cual ocurre la eliminación o muerte de todos los microorganismos.

¿Cuál es la acción de la refrigeración y/o congelamiento?

La refrigeración y el congelamiento producen una inhibición o retardo en las condiciones de desarrollo de los microorganismos, porque las bajas temperaturas modifican los procesos de crecimiento. De este modo ni en la refrigeración ni en la congelación se destruyen a los microorganismos, sino que se los inactiva.

Autora: Mirta Kauderer

ACTIVIDAD 3

Lee la conversación que tienen 4 hermanos mientras ayudan a ordenar los productos que llegan a la casa:

Pedro dice que para no enfermarnos lo más importante que hay que hacer es lavarnos las manos antes de tomar la leche o comer cualquier alimento. Valeria mira extrañada y dice que para ella lo más importante en realidad es lavar bien las frutas y verduras con abundante agua y una pizca de vinagre o lavandina (pero re poquito). Julián cree que lo importante es darles mucho calor por hervor o asado cocinando bien los productos que requieren, y Juana dice que lo que hay que hacer en realidad es lavar por fuera los envases de alimentos apenas llegan a casa .

¿De qué manera crees que ayudaría a no enfermarse cada una de las acciones que proponen los/as hermanos/as?