

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA Sabatino y Nocturna		Versión 01	Página 1 de 5

IDENTIFICACIÓN			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTE: Jimena González Orozco Isabel Cristina Ortiz Tamayo		NÚCLEO DE FORMACIÓN: Técnico Científico	
CLEI: 3	GRUPOS: 301 – 302 – 303 – 304 – 305 - 306 – 307 - 308	PERIODO: 2	CLASES: SEMANA 25
NÚMERO DE SESIONES:	FECHA DE INICIO:	FECHA DE FINALIZACIÓN:	
1	15/Agosto/2020	21/Agosto/2020	

PROPÓSITO:

Con el desarrollo de la guía el estudiante diseña y realiza experimentos, verificando el efecto de modificar variables que permitan dar respuestas a interrogantes. Saca conclusiones de los experimentos que realiza, aunque los resultados no sean los esperados. Identifica y soluciona problemas a través de procesos científicos y tecnológicos.

INTRODUCCIÓN



Tal vez uno de los fenómenos más relevantes del mundo contemporáneo es el inusitado valor que ha adquirido el saber, como condición indispensable para el desarrollo de los pueblos. Según Toffler, vivimos en una sociedad del conocimiento, caracterizada porque la base de la producción son los datos, las imágenes, los símbolos, la ideología, los valores, la cultura, la ciencia y la tecnología. El bien máspreciado no es la infraestructura, las máquinas y los equipos, sino las capacidades de los individuos para adquirir, crear, distribuir y aplicar creativa, responsable y críticamente (con sabiduría) los conocimientos, en un contexto donde el veloz ritmo de la innovación científica y tecnológica los hace

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA Sabatino y Nocturna		Versión 01	Página 2 de 5

rápidamente obsoletos.

Los talleres con sus actividades desarrolladas deberán ser enviados a los correos:

- jimenagonzalez@iehectorabadgomez.edu.co (304 - 305 – 306 – 307 – 308)
- isabelortiz@iehectorabadgomez.edu.co (301 - 302 – 303)

Tenga en cuenta la fecha máxima dada por el docente en los encuentros virtuales, debe especificar el grupo al que pertenece y nombre completo del estudiante.

RECUERDA: ¡CUIDARNOS, ES UN COMPROMISO DE TODOS!

ACTIVIDAD 1 (CONCEPTUALIZACIÓN)

1. LA OXIDACION EN LOS ALIMENTOS



Los alimentos y, en especial, los frescos como frutas y verduras que no contienen conservantes artificiales se oxidan. La oxidación se produce por las enzimas llamadas polifenol oxidasa, que al entrar en contacto con el aire transforma los fenoles en quinonas. Suelen oxidarse con mayor rapidez los alimentos una vez cortados, puestos que el oxígeno y la humedad, y si le añadimos el calor en los meses del verano, hacen que sea más propensa la aparición de esas enzimas.

Además, si cortamos las frutas y Verduras con un cuchillo de metal se oxidarán antes por la transferencia de metales.

El proceso de oxidación no solamente implica un cambio en el color de las frutas y verduras, sino que, además, las propiedades de estas frutas y verduras se alteran, como la pérdida de vitamina C, por ejemplo. Aunque comer alimentos oxidados no supone un riesgo grave para la salud, la pérdida de sus propiedades hace que no sean lo suficientemente nutritivos. Además, el sabor de los alimentos también cambia, haciendo que sean menos sabrosos. En el momento de la recolecta de frutas y verduras, éstas ya empiezan su proceso de oxidación y éste se acelera al cortarlas. Pero hay unas que se oxidan antes que otras, tales como: Aguacates, fresas, manzanas, frambuesas, plátanos. También se

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA Sabatino y Nocturna		Versión 01	Página 3 de 5

oxidan otros alimentos como las carnes y los pescados, pero la fase de oxidación es más lenta. Trucos para conservar los alimentos y que no se oxiden Existen fórmulas para conservar los alimentos y ralentizar la oxidación. El primer paso para evitar que se oxiden en exceso es cortarlos con un cuchillo de plástico o cerámica, así impedimos que las moléculas metálicas del cuchillo se traspasen a los alimentos. Después de cortar la fruta o verdura, déjala unos 2 minutos en remojo. El agua mantiene su frescura. También puedes guardarlas en la nevera en recipientes de plástico bien cerrados o cubriéndolas con papel film o en bolsas, quitándole todo el aire que puedas. Otra opción es cortar las frutas y verduras, taparlas bien y congelarlas inmediatamente. Un truco casero es utilizar un antioxidante natural... el zumo de limón. Pon un poco de zumo en las partes cortadas de las frutas y cúbrelo con papel film. A la hora de tomarlas, corta la primera capa y el sabor no se verá alterado por el zumo de limón. Puedes hacer lo mismo con un poco de sal, que también es un conservante natural.

ACTIVIDAD 2: ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO Y APLICACIÓN DE LA TEMÁTICA

EXPERIMENTO “LA MANZANA, Y EL PROCESO DE OXIDACION”

Este experimento implica sumergir rebanadas de manzana en una variedad de sustancias.

Éstas incluyen agua, jugo de limón y jugo de manzana. La fruta será observada durante un

Determinado tiempo (Usa tu cuaderno).

¿Qué mezcla será la más efectiva para prevenir la oxidación de la fruta?

MATERIALES:

- Rebanadas de manzana fresca • Jugo de limón. • Agua
- Jugo de manzana • Vinagre blanco. • Toallas de papel.
- Platos de papel. • Tazones de papel • Reloj o cronometro.

Antes de comenzar la actividad, reflexiona

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA Sabatino y Nocturna		Versión 01	Página 4 de 5

- ¿Qué sucede cuando corta un trozo de la fruta y lo deja en el mostrador?
- Las frutas son importantes en nuestra alimentación para mantenernos saludables, pero

¿Quién quiere comer una fruta con color marrón sobre ella (oxidada) y suave?

¿Te gustaría comer una fruta con color marrón sobre ella?

- ¿Piensas que podrías pensar una manera de evitar esto?

ELABORACIÓN

1. Toma 3 tazas y pon agua, jugo de limón y vinagre en las tazas, respectivamente.
2. Toma un plato de papel y ponle una etiqueta que diga "agua".
3. Utilizando un tenedor, sumerja la rodaja de manzana en el agua durante 30 segundos.
4. Saque la rebanada de manzana y coloque la placa de papel etiquetada como "agua".
5. Etiquetar un plato de papel que diga "jugo de limón".
6. Utilizando un tenedor, coloque la rebanada de manzana en el jugo de limón durante 30 segundos.
7. Saque la rodaja de manzana y colóquela en la placa de papel etiquetada como "jugo de limón" (asegúrese de enjuagar el tenedor para cada uso para evitar la Contaminación cruzada).
8. Utilizando un tenedor, sumerja una rodaja de manzana en jugo de manzana durante 30 segundos.
9. Coloca en un plato de papel etiquetado que diga "Jugo de Manzana." (¡Recuerda Enjuagar el tenedor!)
10. Utilizando un tenedor, remoja la rodaja de manzana en vinagre durante 30 segundos.
11. Coloca en un plato de papel una etiqueta que diga "Vinagre".

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA Sabatino y Nocturna		Versión 01	Página 5 de 5

12. Registra tus observaciones cada 10 minutos Durante tres intervalos.

1. ¿Qué cambios notaste o qué reacciones pasaron en este experimento?

2. ¿Por qué crees que sucedieron estos cambios?

3. ¿Cómo cambiaron las rodajas de manzana en su apariencia?

4. ¿Qué grupo de los elementos utilizados para el experimento tenían la menor cantidad oxidación?

5. ¿Qué grupo de los elementos utilizados para el experimento tenía más cantidad de oxidación?

6. Haga la actividad con materiales que tenga en casa, toma fotos o haga un corto video.

ACTIVIDAD 3: ACTIVIDAD EVALUATIVA.

1. Práctica la puntualidad en la entrega de sus trabajos.

3. Mejora su asistencia y responsabilidad en la virtualidad.

4. Si puedes participar en el mural “Creando empresas caseras” con el siguiente link:

<https://padlet.com/jimenagonzalez1/dvg22kq3zguf87u> publicando allí su trabajo.

FUENTES DE CONSULTA:

González, J. (2020). Núcleo Técnico Científico. Recuperado de <https://www-tecnocientifico.blogspot.com/>

González, J. (2020). “Creando empresas caseras” Recuperado de <https://padlet.com/jimenagonzalez1/dvg22kq3zguf87u>

Vlntinq. (2020). Experimento oxidación en la manzana, Guías, Proyectos, Investigaciones de Química. Recuperado de <https://www.docsity.com/es/experimento-oxidacion-en-la-manzana/5532297/>