



GRAVEDAD REDUCIDA, ALIMENTOS BAJOS EN GRASA

Una actividad ESA para la "Mission X" – Entrena como un Astronauta

Nombre del alumno _____

Introducción

Cuando los astronautas viajan a la Luna, Marte y más allá, la necesidad de comidas equilibradas se hace aún más importante para las misiones especiales. La cantidad de grasa que contienen los alimentos empacutados para los vuelos espaciales es analizada por los investigadores antes de mandarlos al espacio. El contenido de grasa de los alimentos se controla antes de que lo consuman los astronautas.

¿Sabrías responder a estas preguntas?

La grasa que ves en la carne o el jamón cocido es grasa visible. ¿Puedes decir otros tipos de alimentos que supones esperas contengan altas cantidades de grasa? En realidad, otros tipos de alimentos como las patatas fritas o las hamburguesas tienen también grasa llamada invisible ya que no puedes verla. ¿Cómo puedo descubrir el contenido de grasa de una hamburguesa con queso? ¿Cómo puedo elaborar una comida equilibrada?

Debátelo con tu profesor y los compañeros de clase.

Materiales por grupo

- Pirámide alimenticia
- Vaso de precipitación
- Agitador
- Agua
- Marcador
- Hamburguesa con queso
- Cazuela (si utilizas una cocina eléctrica)

Procedimiento de la Prueba

Con tu grupo:

Día 1

- Lee la hoja de recogida de datos.
- Con tu profesor coloca la hamburguesa con queso en la batidora.
- Ponla en el vaso de precipitación o contenedor.
- Añade 2 partes de agua (resultado final 1/3 la

Materiales por grupo

- Pirámide alimenticia
- Vaso de precipitación
- Agitador
- Agua
- Marcador
- Hamburguesa con queso
- Cazuela (si utilizas una cocina eléctrica)

hamburguesa mezclada, 2/3 agua)

- Con tu profesor ponla en el microondas durante 15 minutos a baja intensidad para que hierva a fuego lento.
 - O con tu profesor: ponla en una cazuela y cuécela a fuego lento durante 10 minutos.
- Pon una tapa en el vaso de precipitación o contenedor.
 - O vierte la emulsión de la cazuela al vaso de precipitación y ponle la tapa.
- Deja que se enfríe la emulsión.
- Colócala en el congelador (o frigorífico) durante 1 día.
- Anota los datos

Día 2

- Lee la hoja de recogida de datos.
- Retira la emulsión fría/congelada del frigorífico/congelador
- Marca la capa de grasa con el marcador
- Anota los datos

Hoja de Recogida de Datos

Proporción de agua y hamburguesa:	
Tiempo en minutos que hirvió “la sopa de hamburguesa” lentamente:	
Tiempo en horas para enfriarse:	
Grosor de la capa de grasa:	
Diámetro del vaso de precipitación:	
Volumen de la grasa (con la ayuda del profesor):	
Volumen de la hamburguesa:	
Proporción (volumen de grasa/grasa de la hamburguesa)	

Estudio de los Datos

Debate los datos con tu profesor.

Cuestionario

1. ¿Por qué es importante una ingesta de grasa correcta? En otras palabras ¿Cuál es la función de la grasa?

2. Si comes demasiada grasa, ¿Qué hace tu cuerpo con el exceso de grasa?

3. Indica un alimento que contenga grasa visible y uno que la contenga invisible.

4. ¿Por qué es necesario calentar la emulsión? y ¿por qué lo es enfriarla?

Puntuación

Si has realizado correctamente la actividad, asigna 25 puntos a tu equipo.