ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA N°100
"JUAN ALDAMA"

CIENCIAS QUÍMICA
TRIMESTRE 3

Tema: ¿Por qué evitar el consumo frecuente de los alimentos ácidos?

Toma de decisiones relacionadas con: la importancia de una dieta correcta.

Aprendizaje esperado:

- Identifica la acidez de algunos alimentos o de aquellos que la provocan.
- Analiza los riesgos a la salud por el consumo frecuente de alimentos ácidos, con el fin de tomar decisiones para una dieta correcta que incluya el consumo de agua simple potable.

LIVEWORKSHEETS

Recuerda tus conocimientos

Instrucciones: Lee y responde seleccionando la respuesta correcta

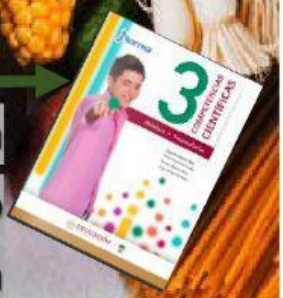
1. ¿Las sustancias con pH inferior a 7 son acidas o bases?

2. ¿Qué valor en pH tiene una sustancia neutra?

3. ¿Las sustancias con pH mayor a 7 son ácidas o bases?

LIVEWORKSHEETS

¡A investigar!



Instrucciones: Consulta en tu libro de texto pág. 209 la clasificacion de alimentos de acuerdo con su efecto acidificante y alcanizante, y coloca cada recuadro en la casilla correspondiente.

Alimentos acidificantes	
Alimentos alcalinizantes	

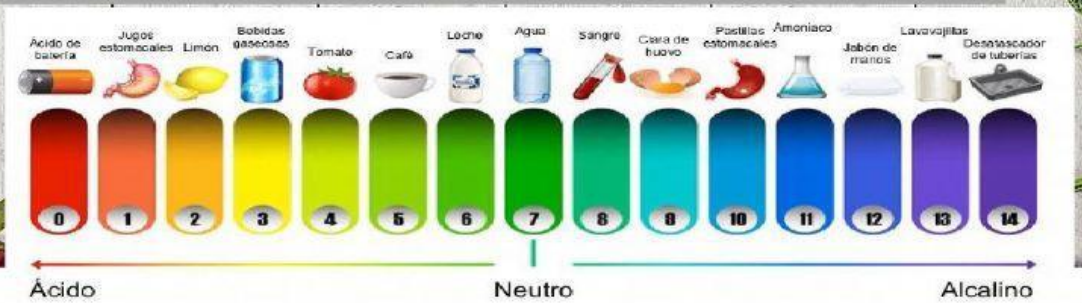
Frutos secos, aceitunas, hongos, huevo, pechuga de pollo, frutas frescas como los cítricos, frutos rojos, manzana, sandía, piña; la soya, verduras como el apio, brócoli, zanahorias y espárragos; jugos frescos, agua mineral

Carnes de cerdo, res y pescado, mariscos, cereales y leguminosas, pastas, nueces, productos lácteos, espinacas, papas, chocolate, arándanos, ciruelas, jugos procesados de frutas y las grasas, así como refrescos gaseosos

LIVEWORKSHEETS

Con base en lo anterior, los nutriologos clasifican los alimentos como ácidos o alcalinos, de acuerdo con el efecto que tienen en el organismo después de la digestión, y conforme a su valor de pH.

Instrucciones: Analiza la imagen de la escala del pH y después completa la tabla seleccionando los datos que se te piden



PRODUCTO	pH	ACIDO	NEUTRO	ALCALINO (BASE)
Agua				
Leche				
Clara de huevo				
Limón				
Tómate				
Café				
Bebida gaseosa				

LIVEWORKSHEETS

Para saber más...

Aunque no existen los alimentos milagrosos, la importancia de llevar una dieta equilibrada es indiscutible. La alimentación sana, así se denomina a la que cubre todas las necesidades individuales de los distintos nutrientes: hidratos de carbono, proteínas, lípidos (grasas), minerales, vitaminas y agua. Al mismo tiempo que nos proporciona la energía que precisamos para realizar nuestras actividades y evitar enfermarnos.

LIVEWORKSHEETS

Alimentos ácidos y problemas gástricos

Otra razón por la que las personas pueden decidir evitar los alimentos ácidos es la preocupación de que puedan causar o agravar ciertos trastornos digestivos, como la enfermedad por reflujo gastroesofágico, también conocida como ERGE.

Mientras que las frutas y verduras ácidas, como las frutas cítricas, puede inducir a que escape ácido del estómago y ascienda por el esófago hacia la boca, provocando ardor, conocida como acidez estomacal o agruras. Estas condiciones también pueden verse exacerbadas por los alimentos con alto contenido de grasas.

Las dietas alcalinas —que consisten principalmente de frutas y verduras— son abundantes en vitaminas, minerales y antioxidantes. Las personas pueden lograr muchos beneficios para su salud general al aumentar el consumo de estos alimentos. Sin embargo, estos beneficios no están relacionados con alteraciones en el pH de la sangre.

Las personas que tienen más probabilidades de beneficiarse de una dieta baja en ácido son aquellas para las que se cree que los alimentos ácidos desencadenan un trastorno gástrico superior o sus síntomas, como la gastritis.

La gastritis puede causar complicaciones si no es tratada a tiempo, más si los malos hábitos perduran. La acidez permanente en el interior del estómago promueve el desarrollo de la bacteria *Helicobacter pylori*, una de las causantes de la úlcera péptica (figura 4.20); a su vez, la úlcera es precursora del cáncer de estómago (figura 4.21).

Figura 4.21 Ilustración de cómo avanza un estado de gastritis crónica hasta convertirse en cáncer.

LIVEWORKSHEETS

Acción de los antiácidos

Cuando una persona ya padece acidez estomacal, lo mejor es que busque la atención de un médico, quien seguramente le recomendará tomar un antiácido (figura 4.22). Ésta es una manera de disminuir temporalmente la concentración de iones H^+, pues los antiácidos son sustancias básicas que neutralizan el exceso de ácido clorhídrico en el jugo gástrico. Los antiácidos actúan después de 15 o 20 minutos de haberlos ingerido. Los más comunes se presentan en el cuadro 4.7 de la página siguiente. Examina la reacción de neutralización que se lleva a cabo en cada caso.

Cuadro 4.7 Algunos antiácidos comunes

Compuesto antiácido	Reacción que se lleva a cabo en el estómago
Leche de magnesia $Mg(OH)_2$	
Hidróxido de aluminio $Al(OH)_3$	
Carbonato de calcio $CaCO_3$	
Carbonato de hidroxialuminio y sodio $NaAl(OH)_2CO_3$	
Bicarbonato de sodio $NaHCO_3$	

Instrucciones: Consulta en la página 212 y coloca cada recuadro donde corresponda.

$$CaCO_{3(s)} + 2HCl_{(ac)} \longrightarrow CaCl_{2(ac)} + 3\,H_2O_{(l)} + CO_{2(g)}$$

$$Mg(OH)_{2(s)} + 2HCl_{(ac)} \longrightarrow MgCl_{2(ac)} + 4H_2O_{(l)}$$

$$Al(OH)_{3(s)} + 3HCl_{(ac)} \longrightarrow AlCl_{3(ac)} + 6H_2O_{(l)}$$

$$NaHCO_{3(s)} + HCl_{(ac)} \longrightarrow NaCl_{(ac)} + H_2O_{(l)} + CO_{2(g)}$$

$$NaAl(OH)_2CO_3 + 4HCl \longrightarrow NaCl + AlCl_3 + 3H_2O + CO_2$$

LIVEWORKSHEETS

Consideraciones

Para evitar la acidez estomacal.

- Controla el consumo de alimentos picantes o muy especiados, las frituras o las grasas saturadas, presentes en alimentos como la comida rápida, pueden producir acidez de estómago. También algunas bebidas, como el té, café, refrescos azucarados y gaseosas entre otros.

- No te acuestes inmediatamente después de comer.

- Realiza comidas ligeras y repartidas durante todo el día.

- Mantén una dieta y peso saludable.

- Comer de forma sana, controlando el consumo de aquellos alimentos que favorecen no sólo la acidez sino también el sobrepeso, te ayudará a reducir la acidez estomacal. Recuerdas que es recomendable evitar la obesidad con el fin de reducir la presión en el esfínter esofágico y por tanto la presencia de acidez y reflujo.

LIVEWORKSHEETS

Comprueba lo que aprendiste

Instrucciones: marca cada una de las siguientes oraciones con una F para Falso y con una V para Verdadero, según consideres.

- Alimentos ácidos e irritantes generan en nuestro organismo mal estar.
- Los alimentos alcalinos nos permiten evitar enfermedades comunes.
- El agua potable se encuentra en el rango 7 de pH
- Los alimentos ácidos, tienen un pH con valor inferior a 7
- Los alimentos alcalinos, tienen un pH con valor mayor a 7.

fuentes de consulta:

https://issuu.com/edicionesnormam exico/docs/competenciascientificas3

LIVEWORKSHEETS