# CENTRO ESCOLAR ALBATROS

CIENCIAS III TERCERO BLANCO

TERCER TRIMESTRE PARCIAL 1 E INICIA EL P 2

LA TRANSFORMCIÓN DE LOS MATERIALES: LA REACCIÓN QUÍMICA

Apuntes 37 CONTINUACIÓN… SE ANEXA PROPIEDADES DE ÁCIDOS Y BASES

TIPOS DE REACCIÓN: Parcial 2 TERCER TRIMESTRE

1. Reacción exotérmica: Características: Se calienta, aumenta su temperatura, liberan energía, etc , por ejemplo: La combustión: lenta: la respiración, rápida: hacemos uso del encendedor o cuando encendemos la estufa, en algunos hay luminosidad, instantánea: Explosión
2. Reacción endotérmica: Características: Se enfrían, disminuye la temperatura, se absorbe energía, por ejemplo La fotosíntesis y la formación del ozono ( en la estratósfera)

PRINCIALES BIOMOLÉCULAS

1.-CARBOHIDRATOS O AZÚCARES O GLÚCIDOS, DISACÁRIDOS O HIDRATOS DE CARBONO

-Son compuestos ternarios CHO, cuya principal función en nuestro organismo es el de brindar la energía ( principal fuente de energía)

- Los alimentos ricos en carbohidratos son los tubérculos( camote, yuca jícama, papa), los cereales (arroz, trigo, centeno, pastas soya entre otros) y las frutas.

- Se clasifican en Monosacáridos, Disacáridos, oligosacáridos y polisacáridos

PROTEÍNAS: Son compuestos cuaternarios: CHON, cuyas principales funciones son: Inmunológico, catalizadores biológicos (enzimas), hormonales, x ejemplo la testosterona, hormonas sexuales masculinas, en el caso de las mujeres la hormona es la progesterona, estructurales: miosina, actina, de transporte: la hemoglobina ,entre otros.

UNIDADES BÁSICAS: Aminoácidos

FUNCIONES: Inmunizadoras, catalizadoras, de transporte, estructurales, hormonales, etc

TIPOS DE PROTEÍNAS Y DONDE SE LOCALIZAN: Albúmina: clara de huevo, elastina: tendones, miosina: músculos, colágeno y queratina: cartílagos, pelo, y uñas, melanina: piel y pelo, la caseína en la leche

Ejemplos de alimentos ricos en Proteínas: Las carnes; pollo. La clara de huevo, el pescado, y de origen vegetal: las leguminosas como el frijol,chícharo, las lentejas, las habas, etc.

Tarea: elaborar un collage con imágenes de alimentos ricos en proteínas e origen animal y vegetal: lehe y sus derivados, carne y , huevos, pescado,etc, en el caso de vegetales:las leguminosas: frijol, garbanzo, chícharos, lentejas

Nota: Para la práctica: clara de huevo, 10 ml leche, un trocito de carne, un limón y 3 vasos desechables, etiquetas

LIPIDOS 0 GRASAS: Son compuestos ternarios C H O pero con menor cantidad de oxígeno en su estructura química en comparación con los carbohidratoss

Se clasifican en saturada e insaturada.

Las saturadas de origen animal: Manteca, el sebo, tocino, la yema de huevo, la mantequilla, jamón, la leche y sus derivados la crema, queso, requesón, yogurt, la cajeta

Las insaturadas de origen vegetal: aceites, aceite de oliva.coco, nuez, pistache, almendras, avellanas, semilla de girasol, la nuez de la india, ajonjolí, la semilla de pipián, el aguacate, entre otros

TIPOS: Triglicéridos, fosfolípidos, esteroides, terpenos y colesterol

USO DE LA TABLA DE LA ELECTRONEGATIVDAD DE PAULING, PAG 177

Tabla de valores 3.4

El Flúor tiene mayor electronegatividad correspondiente a 4.0 en comparación con el Boro o carbono ( los que tienen mayor valor están más a la izquierda.

-electronegatividad que el Potasio 8 los que están más hacia arriba tienen mayor electronegatividad

PROPIEDADES Y REPRESENTACIÓN DE ÁCIDOS Y BASES

PORPIEDADES DE LOS ÁCIDOS<.

-La palabra ácido proviene del latín Acidus que significa sabor agrio

-El primer ácido conocido fue el vinagre o ácido acético CH3 -COOH

-Las frutas como la naranja, limón, mandarina, lima, toronja conocidas como cítricos, contienen ácido cítrico

-El vinagre o ácido acético que se usa para las ensaladas

-Las aspirinas contienen ácido acetilsalicílico

-Los ácidos minerales como el ácido sulfúrico, nítrico, clorhídrico( ac muriático) son corrosivos

-Liberan hidrógeno al sustituirlos por un Metal

Ag + H2SO4 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ag SO4 + H2

Plata Ac sulfúrico Sulfato de Plata Hidrógeno liberado

-Cambian el papel tornasol(indicador) a rojo

- Pierden sus características o se neutralizan cuando reaccionan con una sustancia llamada BASES

-Presentan un PH de 0 a menos 7 en la escala

PROPIEDADES DE LAS BASES

-Las bases o álcalis.

-La palabra álcalis proviene del árabe *al – qaliy*  que significa “ceniza de una planta” que lo utilizaban como blanqueador para la ropa

-Sabor amargo (no probar porque quema)

-Cambia el papel tornasola a azul (indicador)

-Son llamados también Hidróxidos, ya que contiene un ion

llamado hidroxilo OH –

-El más fuerte s la sosa cáustica o hidróxido de sodio NaOH y la potasa cáustica KOH

-Al reaccionar con un ácido se neutralizan liberando una molécula de agua más una sal

Base ácido Sal agua

NaOH + HCl \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ NaCl + H2O

Hidróxido de sodio Ac clorhídrico Cloruro de sodio agua

PRACTICA # 1

IDENTIFICACIÓN DEL ALMIDÓN EN LOS ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL

INTRODUCCIÓN: El almidón es un grupo de carbohidratos que pertenecen a los polisacáridos. Los carbohidratos son biomoléculas consideradas como compuestos terciarios: Carbono, Hidrógeno y Oxígeno, cuya principal función es brindar a nuestro cuerpo energía. Dentro de los alimentos ricos en almidones son: los tubérculos como la papa y los cereales como el arroz, trigo, soya, maíz, entre otros.

OBJETIVO: Identificar el almidón en los alimentos de origen vegetal para conocer el grado contenido en éstos.

MATERIALES: Un pedazo de pan, una galleta, una pizca de: arroz, maíz, pasta,, una papa, camote, jícama, zanahoria, etc.

Dos platos desechables,

Tintura de yodo

Madera para cortar alimentos

PROCEDIMIENTO:

OBSERVACIONES

CONCLUSIÓN

IMÁGENES