

UNIDAD EDUCATIVA FISCAL CONOCOTO

QUÍMICA

SEGUNDO D

TRABAJO AUTÓNOMO

Vitaminas Hidrosolubles

VITAMINA B1 o TIAMINA $C_{12}H_{17}N_4OS$. Función: liberar energía que contienen los hidratos de carbono. Deficiencia: disminuye la glucosa en la sangre, fatiga, irritabilidad, debilidad muscular, falta de concentración o voluntad. Fuentes: frutos secos, cereales integrales, leguminosas, levadura de cerveza y germen de trigo. N°21.13

VITAMINA B2 O RIBOFLAVINA $C_{17}H_{20}N_4O_6$ Función: catalizar la oxidación de grasas, proteínas e hidratos de carbono. Deficiencia: trastornos visuales, inflamación de la mucosa bucal y garganta. Fuentes: hígado, leche, judías, lentejas, quesos y frutos secos. N°20,28

VITAMINA B3 NIACINA O ÁCIDO NICOTÍNICO $C_6H_5NO_2$. Función: convertir los alimentos en energía. Se le implica en la oxidación de los carbohidratos y de los ácidos grasos. Deficiencia: produce la Pelagra. Fuentes: leguminosas, frutos secos, cereales, levadura de cerveza.x

VITAMINA B6 O PIRIDOXINA $C_8H_{11}NO_3$ Función: metabolismo de aminoácidos y formación de hemoglobina. Deficiencia: no parece tener mayor incidencia en los problemas dietéticos. Fuentes: plátanos, aguacates, cereales integrales, vegetales en general.

VITAMINA B9, M, ÁCIDO FOLICO O FOLACINA $C_{19}H_{19}N_7O_6$ Función: interviene en la síntesis de ADN en las células de tejidos nuevos, como es el caso de los fetos, también interviene en la formación de glóbulos rojos. Deficiencia: la carencia de esta vitamina induce a un tipo de anemia que impide el crecimiento de los glóbulos rojos. Fuentes: lenteja, judías, verduras, hígado.

VITAMINA B12 O CIANOCOBALAMINA: $C_{63}H_{88}CoN_{14}O_{14}P$ Función: formación de glóbulos rojos. Deficiencia: daño en las células nerviosas y anemia perniciosa. Fuentes: hígado. Es la única vitamina que tiene una molécula con un mineral, el cobalto, y no lo produce ninguna planta o animal, sino solo algunos microorganismos.

VITAMINA C O ÁCIDO ASCÓRBICO $C_6H_8O_6$ Función: formación de la proteína de los tejidos conjuntivos y regeneración del cartílago de los huesos. Deficiencia: aberturas del tejido conjuntivo, hemorragias subcutáneas, dificultad en la cicatrización de las fracturas o la caída de dientes. Fuentes: papas, hortalizas crudas, frutas cítricas, tomates, pimientos, espinacas.

VITAMINA H O BIOTINA: $C_{10}H_{16}N_2O_3S$ se encuentra en muchos alimentos vegetales y animales, por lo que no suelen ofrecer problemas dietéticos. Fuente: hígado de ternera y cerdo, yema de huevo, espinacas, levadura de cerveza.

ÁCIDO PANTOTÉNICO: $C_9H_{17}NO_5$ Función: defensa del organismo contra infecciones, interviene en el metabolismo de grasas, proteína e hidratos de carbono. Deficiencia: disminuye las defensas contra infecciones. Fuentes: está en todos los tejidos animales y vegetales, levadura de cerveza

VITAMINAS LIPOSOLUBLES

VITAMINA A o RETINOL $C_{20}H_{30}O$ Función: ayuda al crecimiento y la visión. Deficiencia: disminución de la visión en penumbra, piel seca, picazón en los ojos, uñas quebradizas. Fuentes: mantequilla, hortalizas de hoja verde, espinacas, frutas como el albaricoque, aceite de hígado de bacalao, huevos, leche, zanahoria.

VITAMINA D $C_{27}H_{44}O$ Función: junto con la vitamina A, permite la absorción de Ca, es primordial para el crecimiento y la calcificación. Deficiencia: descalcificación, raquitismo. Fuentes: pescado, hígado, productos lácteos, huevos, la luz solar, cuyos rayos ultravioleta favorecen la absorción y asimilación de pro vitaminas en vitamina D.

VITAMINA E o TOCOFEROL $C_{29}H_{50}O_2$ Función: facilita la circulación sanguínea, y estabiliza las hormonas femeninas, favoreciendo el embarazo y parto. Deficiencia: anemia en niños prematuros. Fuentes: frutos secos, huevos, mantequilla, espárragos, soya, espinaca y judías.

VITAMINA K $C_{31}H_{46}O_2$ Función: actúa sobre la coagulación. Deficiencia: alteraciones en la coagulación sanguínea. Fuentes: patatas, coliflor, judías verdes, guisantes frescos y espinaca.

CALCULAR LA MASA MOLECULAR DE LAS SIGUIENTES VITAMINAS



UNA LA FÓRMULA CON LA VITAMINA RESPECTIVA

TOCOFEROL



RETINOL



TIAMINA



ÁCIDO FÓLICO



CONTESTE

La vitamina que nos protege contra infecciones es _____

El _____ facilita la circulación sanguínea

El _____ se da por deficiencia de Vitamina D

El retinol ayuda a la _____ y al crecimiento

SELECCIONE

La vitamina con mayor porcentaje de nitrógeno es:

VITAMINA D

TIAMINA

ÁCIDO ASCÓRBICO

VITAMINA B2