

Nombre: _____ Grado: _____: Grupo: _____ Fecha: **29 abril 2021**

Aprendizaje esperado: Analiza el aporte calórico de diferentes tipos de alimentos y utiliza los resultados de su análisis para evaluar su dieta personal y la de su familia.

Secuencia 13 La energía de los alimentos Sesión 3 Pág. 116 Medición del contenido energético de los alimentos

SESIÓN 3 Pág. 116 Medición del contenido energético de los alimentos.

INICIO

Lee el siguiente texto:

Medición del contenido energético de los alimentos

Dato interesante

Tu cuerpo, aun en reposo, necesita energía para mantener sus funciones básicas: corazón bombeando sangre, respirar, regular la temperatura corporal y hasta para reparar los tejidos. Estos procesos vitales se conocen como *metabolismo basal* y consumen entre 45% y 70% del gasto energético diario de tu cuerpo.

Los carbohidratos son la principal fuente de energía, y en menor medida los lípidos, que son la reserva energética, así como las proteínas, que tienen diversas funciones. Si una persona tiene un ayuno prolongado o hace ejercicio intenso, como correr un maratón, su organismo primero obtiene energía de los carbohidratos, al agotarse éstos, la energía provendrá de las reservas de grasa corporal, y por último, de las proteínas; pero ¿cuánta energía aporta cada uno de estos nutrientes?

Para averiguarlo es necesario que recuerdes que el calor es una forma de energía. Éste se manifiesta como resultado de los procesos endotérmicos y exotérmicos del metabolismo; su unidad es el *joule* (J) en el Sistema Internacional de Unidades. Existen también la *caloría* (cal), que se define como la cantidad de energía que debe aplicarse a un gramo de agua para elevar su temperatura 1 °C y la *Caloría*, que es mil veces mayor que la caloría. En la práctica se utilizan las siguientes equivalencias: 1 Cal = 1 kcal = 4.184 kJ, en donde el prefijo k multiplica por mil a la caloría y al joule (figura 3.20).

La energía que requieren las células proviene de la fragmentación de las moléculas de los nutrientes convirtiéndose así en moléculas más pequeñas. La ruptura de las grasas es lo que provee más energía por gramo en comparación con los carbohidratos y las proteínas, cuyo aporte es similar. Durante la actividad física tu cuerpo transforma la grasa en azúcares simples, como la glucosa, para usarla como fuente de energía. Por eso, si te mantienes físicamente activo, la cantidad de grasa en tu cuerpo será adecuada y sin reservas excesivas conservando una masa corporal saludable (figura 3.21).

Copia en tu cuaderno el cuadro de abajo

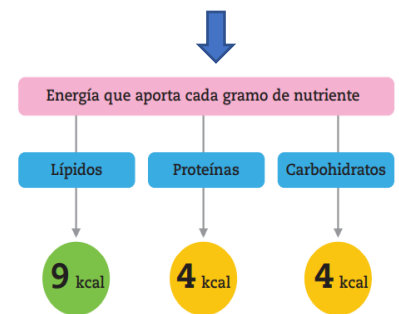


Figura 3.20 A la cantidad de energía, medida en kilocalorías, que aporta un nutriente por gramo se le denomina *aporte energético*.



Figura 3.21 Alrededor de 35% del gasto energético diario se ocupa en actividades básicas como comer y moverse. La actividad física involucra un mayor gasto energético.

DESARROLLO

Resuelve el siguiente planteamiento:

- Una barra de granos y cereales de 100 gramos que contiene carbohidratos ¿Cuántas kcal de aporte energético tiene?
- En un restaurante se sirve un platillo con 250 gramos de carne. ¿Cuál sería su aportación al organismo humano en kcal?

CIERRE

Envía a tu maestr@ tus operaciones y respuestas

