

Guía pedagógica N°1 – Nivel secundario

Establecimiento educativo: EPET N°3

Docente responsable: Prof. Claudia B. García

Curso: 5º6º, Ciclo superior, Técnico Químico

Espacio Curricular: Matemática Aplicada II

Turno: Tarde

Título: Las funciones lineales en la vida cotidiana

Las proteínas son sustancias químicas que forman parte de la estructura de las membranas celulares y es el constituyente esencial de las células vivas. Las proteínas son macromoléculas compuestas por **carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno**. La mayoría también contienen **azufre y fósforo**. Son esenciales para el crecimiento. Las grasas y carbohidratos no las pueden sustituir, por no contener nitrógeno. Proporcionan los aminoácidos esenciales fundamentales para la síntesis tisular. Son materia prima para la formación de los jugos digestivos, hormonas, proteínas plasmáticas, hemoglobina, vitaminas y enzimas. Funcionan como amortiguadores, ayudando a mantener la reacción de diversos medios como el plasma, entre otras funciones que tienen. También actúan como catalizadores biológicos acelerando la velocidad de las reacciones químicas del metabolismo.

Energéticamente, las proteínas aportan al organismo 4 kilocalorías de energía por cada gramo que se ingiere. Están mayormente presentes en alimentos de origen animal: carnes, huevos, leche y en menor proporción en vegetales como la soja, legumbres, cereales y frutos secos.

Las proteínas de la carne y otros productos animales son proteínas completas, es decir, suministran todos los aminoácidos que el cuerpo no puede producir por sí mismo. La mayoría de las proteínas de las plantas son incompletas. Se debe combinar distintos tipos de proteínas de plantas cada día para obtener todos los aminoácidos que el cuerpo requiere.

Es importante controlar la cantidad diaria de proteínas ya que en caso de tener una carencia de ellas podríamos padecer síntomas como deficiencia en el sistema inmunológico, problemas de crecimiento o alteraciones intelectuales en niños, entre otros.

Si consumimos un exceso de alimentos con proteínas también será perjudicial para nuestra salud ya que las proteínas no se pueden acumular en el organismo como tales, por lo que se transformarán en grasa para posteriormente acumularse como tal. Por todos estos motivos es recomendable controlar la cantidad diaria de alimentos ricos en proteínas para tener una alimentación sana y equilibrada.

Ejemplo de esto es un luchador de sumo que pesaba 80kg y decidió seguir una dieta alta en proteínas para aumentar de peso rápidamente. Aumentó a una velocidad de 5,5kg por mes.



Actividades

- 1) Lee el texto presentado por la profesora.
- 2) Identifica y busca las palabras desconocidas.
- 3) Responde
 - a) ¿Qué son las proteínas?
 - b) Menciona algunos elementos químicos que están presentes en las proteínas.
 - c) ¿Cuáles son las consecuencias para nuestro organismo una carencia o exceso de proteínas?
 - d) ¿Cuál es la dieta más apropiada?
- 4) Sea $P(t)$ el peso del luchador de sumo, medido en kilogramos, una función del tiempo t medido en meses.
 - a) Escribe la fórmula de la función lineal que representa la variación del peso del luchador.
 - b) Identifica en la fórmula la pendiente y la ordenada al origen.
 - c) ¿Cuál es la variable independiente y la dependiente?
 - d) Calcula el peso del jugador luego de 11 meses de esa dieta especial.
 - e) Representa gráficamente la función.

- 5) a) Investiga en **internet** otras situaciones de la vida cotidiana que se puedan modelizar con una función lineal.
- b) Selecciona algún recurso de presentación para compartir con tu clase.

Fecha de presentación para revisión: viernes 3 de abril del 2020