



**MATERIAS: CIENCIAS DE LA NATURALEZA, EDUCACIÓN FÍSICA, DESTREZAS LINGÜÍSTICAS (COMPRESIÓN LECTORA, EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA)**

**EDAD: 2º ESO (13-14)**

**¿Qué función tienen las proteínas en nuestro organismo y cómo las obtiene el organismo? Y ¿qué elementos intervienen en una carrera de relevos? ¿Es posible establecer alguna relación entre ellos?**

Las proteínas tienen diversidad de funciones en nuestro organismo. De manera sincronizada con las necesidades del organismo, las proteínas intervienen en el organismo para que este funcione correctamente.

En una carrera de relevos también es imprescindible que todos los elementos actúen de manera sincronizada y estén en un adecuado estado de mantenimiento.

Para entender la necesidad de llevar una alimentación sana, variada y equilibrada para crecer con salud, proponemos que de manera individual, analicen información y extraigan sus propias conclusiones con la técnica de destrezas del pensamiento “las partes y el todo”. Donde el “todo” es de qué manera el organismo obtiene las proteínas que necesita para crecer con salud y las “partes” les ayudan a entender la necesidad de llevar a cabo una alimentación saludable.

Finalmente, trabajando en equipo por parejas, se les propone encontrar la relación que existe entre diferentes elementos de las carreras de relevos y algunas proteínas.

### **Trabajo individual:**

¿Qué función tienen las proteínas en el organismo?

¿Qué elementos intervienen en una carrera de relevos?

Las partes y el todo. Las proteínas y las carreras de relevos

### **Ficha de trabajo individual:**

Las partes. Las proteínas. Comprensión lectora del texto [“Para que nos sirven las proteínas”](#). El objetivo es que describan de manera escueta que función tienen las proteínas en el organismo.

Las partes. Carreras de relevos. Comprensión de un video de 50” sobre las carreras de relevos: [Jamaica gana la final 4x100m Relevos Tercer pleno mundial de Usain Bolt](#) . El objetivo es que expliquen qué papel ocupa cada uno de los elementos que intervienen en esta prueba de velocidad.

Conclusiones sobre el todo. Comprensión lectora del texto [“Proteínas, ¿vegetales o animales?”](#) El objetivo es que descubran cómo obtiene el organismo las proteínas que necesita.

### **Trabajo en equipo**

¿Podemos encontrar alguna relación entre las carreras de relevos y las proteínas?

### **Ficha de trabajo en equipo**

1

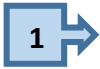
Por parejas buscad la información necesaria que os permita reflexionar sobre las siguientes relaciones. Luego exponedlas en el aula.

Relación 1. La insulina de la función hormonal con la entrega del testigo entre los corredores.

Relación 2. La queratina de la función estructural con los materiales de los que están hechos los carriles del circuito del estadio.

Relación 3. La hemoglobina de la función de transporte con los corredores como portadores del testigo.

#### Solucionario ficha de trabajo individual:



Las proteínas con función estructural forman estructuras capaces de soportar tensión continuada o intermitente y conectar tejidos, como tendones, ligamentos o pulmones. Por ejemplo la queratina es un componente fundamental de tejidos como pelo y uñas.

Las proteínas con función enzimática son las más numerosas y facilitan las reacciones metabólicas, como las enzimas digestivas que descomponen al máximo los alimentos en el estómago para que luego el organismo las pueda absorber. Por ejemplo, la lactasa que produce el intestino es imprescindible para absorber correctamente los azúcares que contiene la leche.

Las proteínas de transporte son las que llevan de un lugar a otro las sustancias que necesita el organismo. Por ejemplo la hemoglobina, presente en los glóbulos rojos, lleva oxígeno a las células a través de la sangre.

Las proteínas con función contráctil permiten la contracción y movimiento de células y músculos.

Las proteínas de almacenamiento facilitan que el organismo retenga aminoácidos y nutrientes que necesita el organismo. Por ejemplo la ferritina es la encargada de almacenar el hierro.

Las proteínas con función hormonal son mensajeras que estimulan a que las células reaccionen de cierta manera. Por ejemplo la insulina, producida por el páncreas, ayuda a la glucosa a entrar en las células, para que estas la utilicen como energía.

Las proteínas con función defensiva producidas por los glóbulos blancos, defienden nuestro organismo de bacterias, virus y otros cuerpos extraños. Por ejemplo la Inmunoglobulina E, que se sitúa en la piel, pulmones y membranas mucosas, actúa como reacción alérgica contra cuerpos extraños como polvo o polen.

Las proteínas con función homeostática ayudan a regular el equilibrio interno de diferentes constantes como el nivel de agua y de pH en la sangre, la temperatura y la concentración de sales.