

Las proteínas

Realiza la siguiente actividad para familiarizarte con otro tipo de biomoléculas.

Actividad 5

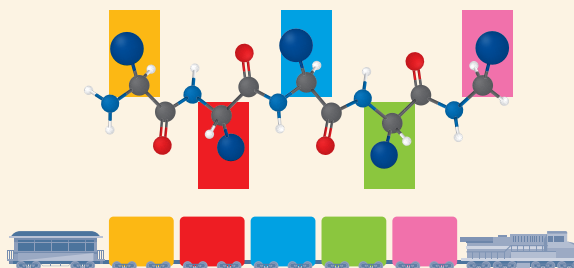
¿De qué están hechas las proteínas?

Trabajen en parejas.

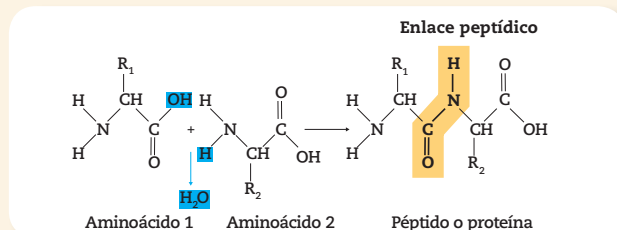
- 1. Lean el texto.

Ladrillos y planos de las células

Así como una casa está formada por ladrillos y cemento, se puede decir que la célula se compone en gran medida de moléculas gigantes: las proteínas. Las proteínas estructurales son los materiales de construcción de la fábrica celular, en tanto las enzimas son los “químicos” que catalizan y controlan las múltiples reacciones que se producen simultáneamente en su interior. Existen unas cinco mil familias diferentes de proteínas en las células animales o vegetales. Cada una cumple una función determinada. Algunas proteínas estructurales son la caseína de la leche, la fibrina de la seda, la queratina de las uñas, el cabello y la lana, la albúmina del huevo. Pero también lo son la insulina, el colágeno, los anticuerpos, la hemoglobina y la toxina del veneno de serpiente. Aunque diferentes entre sí, se componen de los mismos elementos básicos. Estos elementos (moléculas relativamente sencillas que comprenden algunas decenas de átomos) se acoplan unas con otros como vagones de un tren. Una proteína típica contiene unos doscientos elementos.



La imagen del tren, aunque grosera, nos será útil. En efecto, los vagones de un convoy suelen cumplir distintas funciones (vagón de carga, de pasajeros, cisterna, furgón de correos, etcétera), pero su sistema de acoplamiento, de adelante hacia atrás, es obligatoriamente idéntico. Lo mismo sucede con las moléculas que componen las proteínas: cada una posee una forma y función distintas, pero el sistema de acoplamiento químico, es idéntico para todas. El nombre de las moléculas proviene precisamente de ese “sistema”: se las llama aminoácidos. Porque sus extremos ácido y amino reaccionan entre sí para producir, luego de la eliminación de agua, una ligadura química sólida (...).



Joël de Rosnay, *La aventura del ser vivo.*

En las proteínas, a los enlaces covalentes que mantienen unidos a cada aminoácido se les denomina *enlaces peptídicos*.