



MATÈRIES: CIÈNCIES DE LA NATURALES, EDUCACIÓ FÍSICA, DESTRESSES LINGÜÍSTIQUES (COMPRESIÓ LECTORA, EXPRESSIÓ ORAL I ESCRITA)

EDAT: 2n ESO (13-14)

Quina funció tenen les proteïnes en el nostre organisme i com les obté l'organisme? I quins elements intervenen en una carrera de relleus? Es pot establir alguna relació entre ells?

Les proteïnes tenen diverses funcions en el nostre organisme. De manera sincronitzada amb les necessitats de l'organisme, les proteïnes intervenen en l'organisme per fer que este funcione correctament.

En una carrera de relleus també és imprescindible que tots els elements actuen de manera sincronitzada i estiguen en un estat de manteniment adequat.

Per a entendre la necessitat de portar una alimentació sana, variada i equilibrada per a créixer amb salut, proposem que, de manera individual, analitzen informació i extraguen les seues pròpies conclusions amb la tècnica de destreses del pensament "les parts i el tot". On el "tot" és de quina manera l'organisme obté les proteïnes que necessita per a créixer amb salut i les "parts" els ajuden a entendre la necessitat de dur a terme una alimentació saludable.

Finalment, treballant en equip per parelles, se'ls proposa trobar la relació que hi ha entre diferents elements de les carreres de relleus i algunes proteïnes.

Treball individual

Quina funció tenen les proteïnes en l'organisme?

Quins elements intervenen en una carrera de relleus?

Les parts i el tot. Les proteïnes i les carreres de relleus

Fitxa de treball individual:

Les parts. Les proteïnes. Comprensió lectora del text [“Per a què ens servixen les proteïnes”](#). L'objectiu és que descriguen de manera breu quina funció tenen les proteïnes en l'organisme.

Les parts. Carreres de relleus. Comprensió d'un vídeo de 50'' sobre les carreres de relleus: [Jamaica guanya la final 4x100m Relleus. Tercer ple mundial d'Usain Bolt](#). L'objectiu és que expliquen quin paper fa cada un dels elements que intervenen en esta prova de velocitat.

Conclusions sobre el tot. Comprensió lectora del text [“Proteïnes, vegetals o animals?”](#) L'objectiu és que descobrisquen com obté l'organisme les proteïnes que necessita i que ho exposen en un mapa mental.

Treball en equip

Podem trobar alguna relació entre les carreres de relleus i les proteïnes?

Fitxa de treball en equip

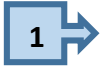
1

Per equips, amb la informació que heu plasmat en les activitats individuals anteriors, establiu relacions entre les funcions de les proteïnes i les carreres de relleus i expliqueu-les. Després, exposeu-les a l'aula. Vos en proposem un parell d'exemple:

Relació 1. La insulina de la funció hormonal amb l'entrega del testimoni entre els corredors.

Relació 2. La hemoglobina de la funció de transport amb els corredors com a portadors del testimoni.

Solucionari fitxa de treball individual:



Les proteïnes amb funció estructural formen estructures capaces de suportar tensió continuada o intermitent i connectar teixits, com ara tendons, lligaments o pulmons. Per exemple la queratina és un component fonamental de teixits com pèl i ungles.

Les proteïnes amb funció enzimàtica són les més nombroses i faciliten les reaccions metabòliques, com els enzims digestius que descomponen al màxim els aliments en l'estómac perquè després l'organisme les pugui absorbir. Per exemple, la lactasa que produeix l'intestí és imprescindible per a absorbir correctament els sucres que conté la llet.

Les proteïnes de transport són les que porten d'un lloc a un altre les substàncies que necessita l'organisme. Per exemple, l'hemoglobina, present en els glòbuls rojos, porta oxigen a les cèl·lules a través de la sang.

Les proteïnes amb funció contràctil permeten la contracció i moviment de cèl·lules i músculs.

Les proteïnes d'emmagatzematge faciliten que l'organisme retenga aminoàcids i nutrients que l'organisme necessita. Per exemple, la ferritina és l'encarregada d'emmagatzemar el ferro.

Les proteïnes amb funció hormonal són missatgeres que estimulen que les cèl·lules reaccionen de certa manera. Per exemple, la insulina, produïda pel pàncrees, ajuda la glucosa a entrar en les cèl·lules, perquè estes la utilitzen com a energia.

Les proteïnes amb funció defensiva produïdes pels glòbuls blancs defensen el nostre organisme de bacteris, virus i altres cossos estranys. Per exemple, la immunoglobulina E, que se situa en la pell, pulmons i membranes mucoses, actua com a reacció al·lèrgica contra cossos estranys com ara pols o pol·len.

Les proteïnes amb funció homeostàtica ajuden a regular l'equilibri intern de diferents constants com el nivell d'aigua i de pH en la sang, la temperatura i la concentració de sals.