L'activitat cel·lular

Aquesta activitat està pensada per 3r d'ESO. Es tracta d'un exercici de síntesi per fer després d'haver treballat la biologia cel·lular. Es presenta un balanç de l'activitat cel·lular en forma de dibuix esquemàtic.

Objectius.
Consolidar alguns aspectes de la biologia cel·lular
Aprendre a descodificar un esquema (significat de les fletxes, localització de paraules claus)
Escriure un bon text expositiu sobre la biologia cel·lular (Intercanvis de la cèl·lula amb l'ambient, Ús dels nutrients, paper de l'O2 i del CO2)

Idees principals que hauria de tenir el text
L'energia alliberada a partir dels nutrients en presència d'O2 és consumida en part per l'activitat cel·lular i en part es perd en forma de calor.
D'acord amb la seva informació genètica, i fent servir l'energia, les cèl·lules produeixen a partir dels nutrients noves molècules que necessiten per funcionar i renovar-se, l'assimilació.
El conjunt de reaccions cel·lulars produeix aigua i productes de rebuig : urea, àcid úric i CO2.

El text expositiu
Abans d'escriure res caldria que l'alumne fes diverses coses.

- Pintar algunes parts del dibuix, per adonar-se que els símbols i etiquetes es poden agrupar en categories (matèria que entra i surt, estructures, etc)
- Elaborar conjuntament una pauta de com ha de ser el text perquè estigui ben fet

El primer punt no planteja cap dificultat atès que els caràcters i símbols són diferents segons el grup al que pertanyen (hi ha 3 tipus de lletra diferent i 3 tipus de fletxa).

En canvi el segon punt requereix un treball més entretingut. Més que donar un llistat d'instruccions es tracta d'elaborar la llista dels passos a seguir conjuntament amb els alumnes.

Es pot demanar als alumnes que escriguin individualment quines coses creuen que s'han de fer per escriure un bon text d'acord amb la consigna, i com veuríem si ho hem fet bé o malament. Caldria recollir les propostes, apuntar-les a la pissarra, debatre, acceptar les aportacions de tots, agrupar les idees, i intentar arribar a alguna cosa semblant a la base d'orientació proposada més endavant .

Al segon full, es proposa una **base d'orientació** amb els possibles passos a seguir per escriure el text (primera columna) i els criteris de resultats per avaluar-los.

Operacions: què he de fer	Estarà ben fet si...
✓ Llegir l'enunciat amb deteniment ✓ Comprovar bé que sé de què haig de parlar	☐ Comprenc el que se'm demana ☐ Comprenc el significat de les paraules de l'enunciat ☐ Reescric el que l'enunciat expressa amb les meves paraules
✓ Planificar el text ✓ Recollir les idees científiques, en brut (paraules, fets) ✓ Les organitzo i decideixo l'ordre en què les exposaré, d'acord amb els tres apartats: introducció, desenvolupament, conclusions.	☐ Estructuro els conceptes, puc distingir els més generals dels més concrets ☐ Soc capaç de distingir el més important del més accessori ☐ Els conceptes més generals els situo a la introducció, els més concrets, encara que siguin molt importants, els situo al desenvolupament
✓ Revisar el punt anterior	☐ No m'he deixat cap concepte important ☐ Estic segur que l'ordre d'exposició és apropiat
✓ Començar a escriure el text d'acord amb la planificació (introducció)	☐ La frase inicial recull el o els conceptes principals de l'enunciat ☐ Faig servir adequadament paraules per començar com: en primer lloc, d'entrada o altres com per exemple, és a dir, etc
✓ Continuar escrivint el desenvolupament	☐ Totes les parts del text estan lligades. Es relacionen amb connectors com: per perquè, ja que, gràcies a, a causa de, en canvi, al contrari
✓ Redacto la part final (conclusió)	☐ Indiquen el final amb per exemple: començar amb: per acabar, finalment, en conclusió... ☐ Exposo alguna idea de globalitat o síntesi del text, o si s'escau, exposo una opinió personal
✓ Després d'escriure el text, revisar-lo.	☐ Té sentit des del punt de vista científic ☐ És complet a) Cita tots els elements que entren i surten de la cèl·lula b) Inclou les 3 vies d'utilització dels nutrients c) Concreta per a què serveix l'energia produïda ☐ Una altra persona, un company/a de classe, ho entendria bé