

DOCUMENT DE TREBALL PER A L'ALUMNAT



La nostra dieta és saludable?

Recomanat per a 2n cicle d'ESO i batxillerat

DESENVOLUPAT PER:

IrsiCaixa
Institut de Recerca de la Sida

Living Lab de Salut
Promovem la salut amb i per a la societat

EduCaixa



Obra Social "la Caixa"

**Fundació
Catalunya
La Pedrera**

1. ENCÀRREC

La vostra dieta és completa, variada i equilibrada? Per què han augmentat tant els casos de sobrepès i obesitat als països desenvolupats? Com està contribuint la ciència a l'estudi d'aquestes malalties? Informeu-vos-en, opineu, investigueu i comuniquem-ho!

L'obesitat cada dia afecta més gent al món. Preocupats per l'amenaça que suposa a llarg termini per a la salut, metges i científics intenten comprendre per què la gent desenvolupa obesitat, amb la finalitat de dissenyar estratègies de prevenció i tractaments. En aquesta guia d'activitats us convidem a informar-vos sobre aquesta malaltia.

La dieta és un dels factors clau que condiciona l'aparició de l'obesitat, juntament amb d'altres, alguns dels quals coneixereu en aquest document. Us proposem que investigueu si la vostra dieta és saludable i també en quina mesura ho són les dietes de les famílies del vostre institut.

Per poder dur a terme aquesta investigació, que requerirà una comunicació directa amb les famílies, primer us cal informació sobre aspectes tant científics com ètics. Per això us proposem un seguit d'activitats per treballar la dieta saludable, l'obesitat i les malalties associades, la prevenció, els tractaments existents i la digestió dels aliments.

A més, si sou alumnes de batxillerat aprofundireu en diversos aspectes del metabolisme, la genètica i la immunologia per seguir els passos dels investigadors que investiguen l'obesitat, comprendre els mecanismes per poder dissenyar tractaments o, encara millor, per poder prevenir la malaltia.

Un cop finalitzeu la vostra investigació, us convidem a difondre els resultats informant-ne les famílies i la comunitat d'[Xplore Health](#) a través del [blog](#).

Benvinguts al món de la recerca en obesitat!

A. Creieu que l'alimentació és l'únic factor que condiciona l'aparició de l'obesitat? (versió per a batxillerat)

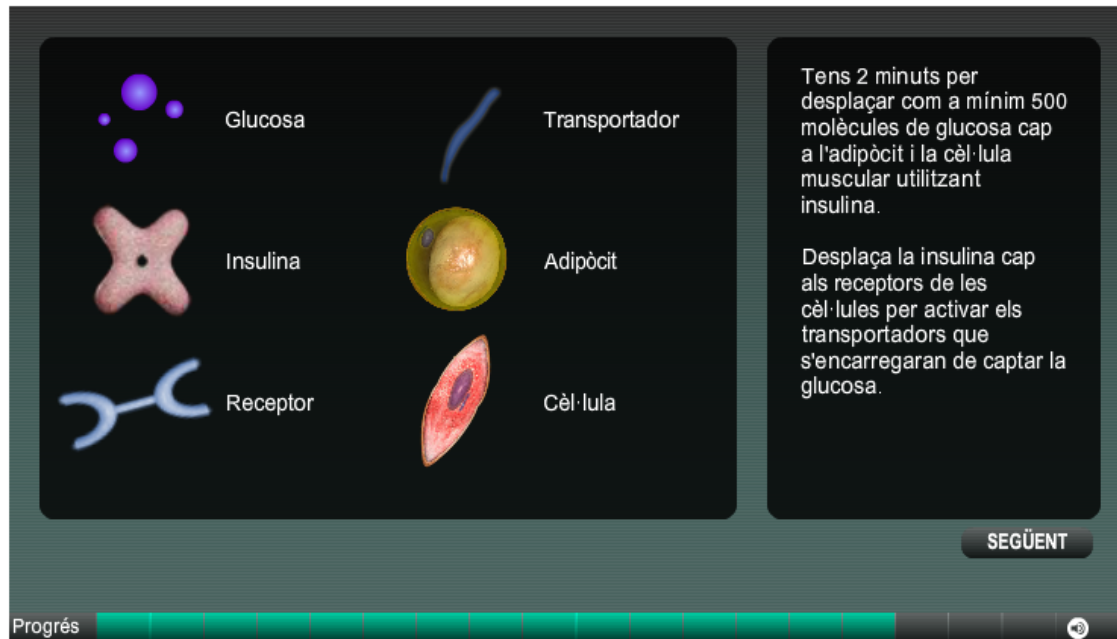
A1. Parlem de metabolisme.

<https://www.xplorehealth.eu/ca/media/shrink-belly-fat>

CTAG
GATCTTAA
CAGTT
CGTCAA

Una crisi de pes?

Ajuda a reduir el greix abdominal!



1. En aquest joc heu d'ajudar una persona que pateix resistència a la insulina a introduir glucosa a les seves cèl·lules. Abans de jugar, però, haureu de fer una presentació amb els 6 factors que intervenen en el joc. Organitzeu-vos en grups de 3 o 6 persones, cerqueu la informació necessària i presenteu el vostre "personatge" (un dels 6 factors) a la resta del grup. Us presentem a continuació algunes idees que us poden ajudar a presentar-vos de forma adient:

- **Glucosa:** cal explicar els seus possibles orígens (a partir de la digestió de l'aliment o a partir de la gluconeogènesi) i el seu paper en el catabolisme cel·lular. No oblideu la relació que teniu amb el fetge!
- **Insulina:** cal explicar l'origen, la seva relació amb la glucosa i amb les seves cèl·lules preferides: les musculars, les del cor i les del teixit adipós.
- **Adipòcit:** cal explicar la gestió de les reserves de greixos a partir del teixit adipós blanc. Cal aclarir les diferències entre el teixit adipós blanc i el teixit adipós marró.

- **Receptor:** cal aclarir la seva naturalesa bioquímica i la seva funció dual.
 - **Transportador de glucosa:** cal explicar la seva relació amb la insulina, amb les cèl·lules del teixit muscular, cardíac i adipós. Reivindica la seva exclusivitat!
 - **Cèl·lula de múscul esquelètic:** cal ressaltar el seu caràcter dual; metabolisme aeròbic o anaeròbic, depenent de les circumstàncies.
2. Quan tingueu clar el paper de tots els personatges, elaboreu el guió i interpreteu una escena que anomenarem *La resistència a la insulina*.
3. Ara ja podeu jugar al joc i segur que aconsegiu ajudar el malalt. Si us animeu, podeu fer una altra escena basada en el mateix joc.