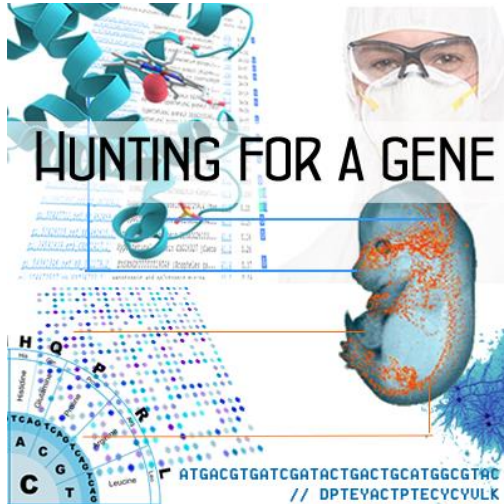


Hunting for a gene



Objectius

- Explicar les aplicacions sanitàries de la recerca amb transgènics.
- Conèixer els tipus d'eines bioinformàtiques amb les que es duu a terme la recerca biomèdica.
- Llegir críticament les informacions científiques relatives a la cerca o efectes de gens en malalties humanes.
- Fer hipòtesis, dissenyar experiments i treure

conclusions de dades de diferents tipus.

- Comunicar científicament.
- Conèixer el funcionament i conseqüències de l'expressió gènica

Descripció de la proposta

L'activitat és una seqüència contextualitzada d'indagació al voltant de l'expressió gènica, la investigació in silico i l'ètica en la comunicació científica. Es proposa als alumnes participar com a investigadors en cerca de gens responsables de la neuro-degeneració, instrumentant

aplicacions bioinformàtiques de la recerca real i establint dinàmiques de creació del coneixement científic, que són analitzades a la llum de l'ètica i la comunicació científica.

Els alumnes parteixen de l'anàlisi de microarrays de pacients ficticis amb relació amb malalties neurodegeneratives, per a cercar homòlegs dels gens candidats identificats i dissenyar experiments de transgènesi per a testar les hipòtesis al voltant de l'acció dels gens candidats.

Al llarg de l'activitat els alumnes participen en tres esdeveniments de comunicació científica formal: un Seminari de recerca (Comunicació oral), un article científic i un debat sobre un dilema socio-científic

Aspectes didàctics i metodològics

L'activitat es duu a terme alternant agrupacions en equips de dues persones, gran grup i treball de reflexió individual, i té una durada aproximada de 4 setmanes.



L'activitat s'emmarca en la línia metodològica de l'aprenentatge de les ciències mitjançant la indagació (ECBI) que promou el Projecte C3 (Creació del Coneixement Científic):

<https://sites.google.com/a/xtec.cat/c3/home>) y proposa un context rellevant per a l'aprenentatge de conceptes clau de biologia molecular, (gens homòlegs, transgènics, expressió gènica, disseny d'experiments, comunicació científica) en el marc de noves fronteres de la recerca biomèdica.

Els materials s'ofereixen en anglès.

En el següent article: [Gene Hunting: una secuencia contextualizada de indagación alrededor de la expresión génica, la investigación in silico y la ética en la comunicación biomédica.](#)

Revista Eureka de Enseñanza y Divulgación de las Ciencias (2016) 13(2), 342-358. J.

Domènech-Casal, s'explica amb profunditat l'activitat i la seva aplicació.

Recursos emprats

Tots els recursos han estat generats expressament per a aquesta activitat i es troben disponibles per a la seva descàrrega lliure a <https://sites.google.com/site/huntingforagene/>

Documents adjunts

Tots els materials descarregables a: Hunting for a gene

<https://sites.google.com/a/xtec.cat/c3/home>

Autoria

Jordi Domènech-Casal