

Lesson plan per la didattica a distanza

Regolazione genica

OBIETTIVI

Analizzare con gli studenti i meccanismi fondamentali alla base del controllo dell'espressione genica negli organismi procariotici ed eucariotici.

Studio in autonomia

- *Gene regulation and the Order of the Operon*
https://www.youtube.com/watch?v=h_1QLdtF8d0
Si chiede agli studenti di prendere appunti cercando di descrivere brevemente il ruolo del promotore nel controllare l'espressione dell'operone.
- Fornite in visione *La regolazione dell'espressione genica*
https://qr.hubscuola.it/public/assets/15911/ph_bio_14_hubsmart.mp4
chiedendo agli studenti di ripetere e trascrivere schematizzando le informazioni presenti nel video e di rappresentare la struttura dell'operone lac, indicando le regioni coinvolte nella regolazione, i geni strutturali e la funzione della proteina repressore.
- Chiedete agli studenti di consultare le figure *L'operone lac* e *L'operone trp* del volume (Hoefnagels 2° biennio FIG.10 p.104 blu - FIG. 11 p.105 blu / FIG. 18 p.68 verde - FIG. 19 p.69 verde) e di costruire una tabella con le similitudini e le differenze presenti tra i due sistemi di controllo.
- Assegnate in visione il video *Tissue Specific Gene Expression*:
<https://www.youtube.com/watch?v=JY5hnPNUpwk>
e chiedete agli studenti di sintetizzare in uno schema i principali concetti in esso riportati.

Restituzione

Tramite Google Drive l'insegnante può raccogliere le risposte agli stimoli e domande proposte in abbinamento ai video.

Per fissare i concetti chiave, l'insegnante può costruire una Bacheca online tramite la webApp Padlet (<https://padlet.com/>) in cui annota insieme ai ragazzi i focus emersi dalla visione dei video e dalle risposte alle domande.

Si suggerisce la creazione produzione di un semplice presentazione multimediale, organizzando informazioni tratte da fonti diverse, in cui emergano, anche grazie a tabelle e schemi, la differenza tra l'operone lac e l'operone trp.