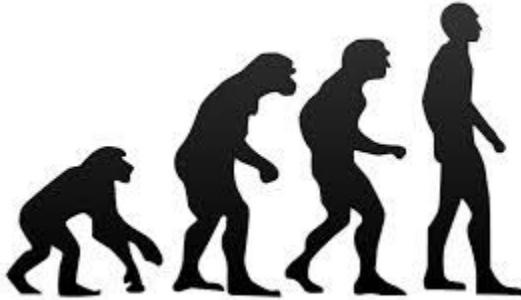


Ma allora Lamarck aveva ragione?

***Dalle prime teorie evoluzionistiche
all'epigenetica, passando per il
progetto genoma umano: quanto
possiamo manipolare il nostro DNA?***



*Lezione divulgativa riguardante l'evoluzione e le nuove frontiere
della genetica medica e molecolare*

Tutti gli studenti e i colleghi interessati sono invitati

Giovedì 26 Aprile
dalle 15 alle 18

presso Liceo "Carlo Livi", sede di via Marini

per ulteriori informazioni e/o suggerimenti, potete contattare la
Prof.ssa Chiara De Rienzo (chiara.derienzo@gmail.com)

PROGRAMMA

Prima parte: La biologia a cavallo tra il XVIII e il XIX secolo:

a) *Lamarck*: Perché il collo della giraffa si allunga?

b) *Darwin*: Evoluzione: come e perché.

c) *Mendel*: Geni ed ereditarietà: quanto il nostro passato incide su quello che siamo.

Ci focalizziamo sullo stato dell'arte delle scienze naturali prima del XVIII secolo, i tratti salienti delle biografie di Lamarck, Mendel e Darwin e come essi abbiano contribuito a gettare il seme della nuova disciplina biologica del XX secolo, analizzando le difficoltà e l'ambiente sociale, culturale ed economico in cui sono vissuti.

Seconda parte: La biologia del XX secolo:

a) *Watson e Crick*: L'informazione genetica risiede nel DNA.

b) *Dogma centrale della biologia molecolare*: Il flusso (ordinato) di informazioni: la necessità di un buon traduttore.

c) *Manipolare il DNA*: Il DNA entra in laboratorio: come maneggiarlo (con cura).

A questo punto, la biologia "si fa" molecolare e, in particolare, diventa possibile conoscere il DNA e il suo ruolo all'interno delle cellule, manipolarlo in laboratorio e si comprende la conservazione biologica della maggior parte dei suoi meccanismi.

Terza parte: La biologia del XXI secolo:

a) *Genetica molecolare*: Il Progetto Genoma Umano: ciò che ci rende fratelli, ciò che ci rende unici.

b) *Epigenetica*: L'ambiente si intromette nel dogma come aiutante del traduttore. Ma allora Lamarck aveva veramente ragione?

c) *Genetica medica*: Le malattie genetiche intorno a noi.*

d) *Cenni al futuro*: È possibile correggere i geni "difettosi"?*

In tempi relativamente brevi e con costi sempre più ridotti possiamo conoscere la sequenza del nostro unico (salvo rare eccezioni) DNA: ma essa spiega veramente tutto ciò che siamo? L'ambiente, tanto caro a Lamarck, si inserisce prepotentemente nel modo con cui "leggiamo" il nostro libretto di istruzioni. Qual è il suo impatto per la salute umana?

*La Dott.ssa De Rienzo (*Medico Specializzando in Genetica Medica presso UNIFI) analizza, dal punto di vista divulgativo, le malattie genetiche, cromosomiche e da imprinting e gli aspetti epigenetici delle più comuni.*

Quarta parte: Conclusioni, domande e risposte, saluti e ringraziamenti

ATTENZIONE: PER MOTIVI ORGANIZZATIVI SI PREGA DI CONTATTARE VIA EMAIL LA DOCENTE ENTRO IL 20 APRILE INDICANDO, APPROSSIMATIVAMENTE, IL NUMERO DI PARTECIPANTI E LA CLASSE DI PROVENIENZA. GRAZIE per l'aiuto