



A.S.	Classe	Disciplina	Docente
2023/2024	3D	Scienze naturali	Francesca prof. Lissoni

Libri di testo

- HOEFNAGELS - BIOLOGIA INDAGINE SULLA VITA, 2°BIENNIO DALLE BASI MOLECOLARI AL CORPO UMANO u (Mondadori scuola)

Programma svolto

Biologia

1. Mendel e le leggi dell'ereditarietà
 - Genetica classica: le tre leggi di Mendel e loro ampliamento.
 - I caratteri mendeliani nell'uomo.
2. Oltre Mendel, la genetica moderna
 - Dominanza incompleta e codominanza; allelia multipla; eredità poligenica; pleiotropia.
 - Localizzazione del gene: ipotesi di Sutton ed esperimenti di Morgan.
 - Caratteri legati al sesso.
 - Gruppi di associazione e mappe cromosomiche.
 - Geni e ambiente
 - Le malattie di origine genetica: malattie autosomiche recessive, autosomiche dominanti, malattie causate da caratteri legati al sesso.
3. Il DNA è la molecola informazionale
 - La scoperta del materiale genetico
 - Composizione e struttura di DNA e RNA.
 - La duplicazione del DNA: meccanismo ed enzimi che provvedono all'intero processo.
 - telomeri
 - Il DNA al lavoro: trascrizione e traduzione
 - Il meccanismo di trascrizione e la sintesi del RNA.
 - mRNA, tRNA e rRNA.
 - Il meccanismo di traduzione e la sintesi proteica.
 - Le mutazioni: cause e conseguenze.
4. I virus e la regolazione genica
5. La regolazione genica nei procarioti
 - La regolazione genica negli eucarioti. Il cromosoma eucariotico
 - Differenziamento cellulare
 - La genetica dei virus e dei batteri.
 - Tumori
 - Sviluppo embrionale
6. La riproduzione e lo sviluppo
 - L'apparato riproduttore maschile e femminile
 - Il controllo ormonale
 - Diversi metodi contraccettivi
 - Dalla fecondazione alla nascita
7. Le forze che agiscono sull'evoluzione
 - Selezione naturale e i diversi tipi di selezione naturale
 - Genetica delle popolazioni
 - Selezione sessuale
 - Altri meccanismi evolutivi
8. Speciazione ed estinzione



- Le barriere riproduttive
- Tipi di speciazione
- Speciazione graduale o rapida

Educazione civica

1. Progetto benessere
 - le malattie sessualmente trasmesse
 - Le discriminazioni legate alle malattie sessualmente trasmesse nella storia dell'HIV

AOF

- CUSMIBIO

Desio, 15 maggio 2024

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe con firma elettronica avanzata

Il docente

Francesca prof. Lissoni

Firmato con firma elettronica avanzata