

LICEO SCIENTIFICO STATALE "PITAGORA"

Via I maggio - 09047 SELARGIUS (CA)

Tel +39.070.850380 - Fax +39.070.841886 e-mail caps120008@istruzione.i

Programma svolto

Anno Scolastico 2025/26

DOCENTE	Docente titolare: Maurizio Favaro; docente supplente: Gian Paola Lancioni		
MATERIA	SCIENZE NATURALI CHIMICA E GEOGRAFIA		
CLASSE E SEZIONE	3 H	INDIRIZZO	Liceo Linguistico
LIBRO/I DI TESTO	SCIENZE NATURALI LINEA VERDE M B + CONT DIGIT -VOLUME 3 - di NEPGEN DONATELLA A. MONDADORI SCUOLA		

Elementi di Biochimica:

classi di biomolecole (carboidrati, lipidi, amminoacidi e proteine, nucleotidi e acidi nucleici)

Genetica molecolare.

- Il DNA e l'espressione genica.
- La struttura del DNA. Il modello a doppia elica del DNA.
- Duplicazione del DNA e suo meccanismo.
- Espressione dei geni. Il flusso dell'informazione genetica dal DNA alle proteine.
- Il codice genetico.
- La sintesi delle proteine, dalla trascrizione alla traduzione; mRNA, tRNA, rRNA e meccanica delle due fasi della sintesi proteica.

Biologia - L'evoluzione:

- Le prove a favore della teoria dell'evoluzione (documentazione fossile, anatomia comparata, embriologia comparata, biologia molecolare e biogeografia)
- Il creazionismo e la teoria di Lamarck
- La teoria dell'evoluzione - Darwin e la selezione naturale
- I punti su cui si basa la teoria dell'evoluzione di Darwin (l'elevato potenziale riproduttivo, le limitate risorse a disposizione delle popolazioni, la lotta tra gli individui, la variabilità tra gli individui, la trasmissione ai discendenti delle variazioni tra gli individui, la selezione naturale e l'adattamento)
- Selezione naturale e selezione sessuale
- Le basi genetiche dell'evoluzione
- Genetica delle popolazioni - patrimonio genetico (pool genico) di una popolazione modificato dalla selezione naturale e da fattori non adattativi (mutazioni, migrazione di individui, accoppiamento non casuale, la deriva genetica e effetto del fondatore)
- Cenni ai meccanismi della speciazione

Selargius, _____

La docente Prof.ssa Gian Paola Lancioni