

ISTITUTO SALESIANO “DON BOSCO”

Villa Ranchibile

Via Libertà, 199 – 90143 – PALERMO

LICEO CLASSICO

Anno scolastico 2020/2021

PROGRAMMA DI SCIENZE

Svolto nella classe 3^a sez. A

Docente: Prof. Grazia Vella

Libri di testo:

Phelan Pignocchino

Le Scienze Naturali

Osservare i Viventi

Zanichelli

Phelan , Pignocchino

Le Scienze Naturali

I modelli della chimica e della genetica

Zanichelli

Contenuti :

La cellula

- Eucarioti e Procarioti

- le strutture cellulari

- il ciclo cellulare

- mitosi e meiosi

- i cromosomi

- il cariotipo

Introduzione alla Genetica

-La genetica,

-Le leggi di Mendel

-dominanza incompleta

-codominanza

-poliallelia

- relazioni tra geni, alleli e cromosomi

- probabilità e caso nell'ereditarietà umana

- genotipo e fenotipo

- i cromosomi sessuali e l'ereditarietà legata al sesso

-daltonismo ed emofilia

Il DNA il materiale genetico

- le funzioni del materiale genetico

- gli esperimenti di Griffith, Avery, Chase e Hershey

- la struttura del DNA

- nucleotidi e basi azotate

- duplicazione del DNA

- dal DNA alle proteine
- gene e proteina
- il ruolo dell'RNA
- la trascrizione e il codice genetico
- la traduzione

La plasticità dei geni

- geni, proteine, ambiente
- le mutazioni somatiche e riproduttive
- mutazioni molecolari e anomalie cromosomiche
- regolazione genica

Virus e virioni

- virus a DNA e virus a RNA
- il ciclo litico e il ciclo lisogeno

Palermo: 19/05/20

Gli studenti

Il Docente
Prof. Grazia Vella