

PROGRAMMA SVOLTO 3 ^ C Ling

PROF. GIOVANNI CAMPAGNA

SCIENZE NATURALI BIOL-CHIM. SCIENZE DELLA TERRA

ANNO SCOLASTICO 2024/2025

BIOLOGIA:

- **Da Mendel ai modelli di ereditarietà**

- Gregor Mendel e la genetica dell'ottocento

- la modernità del metodo di Mendel

- la prima legge di Mendel: la dominanza

- la seconda legge di Mendel: la segregazione

- il quadrato di Punnett

- verifica del testcross

- la terza legge di Mendel: l'assortimento indipendente

- la genetica umana rispetta le leggi di Mendel

- le malattie genetiche dovute ad alleli dominanti o recessivi

- **Come interagiscono gli alleli**

- la poliallelia: i geni con alleli multipli

- la dominanza non è sempre completa

- nella codominanza si esprimono entrambi gli alleli di un locus

- **i geni interagiscono tra di loro e con l'ambiente**

- più geni interagiscono per lo stesso fenotipo

- l'ambiente influenza l'azione dei geni

- **la determinazione del sesso**

- i cromosomi sessuali e gli autosomi
- le anomalie dei cromosomi sessuali
- la sindrome di Turner e di Klinefelter
- la determinazione primaria e secondaria del sesso
- l'ereditarietà dei caratteri legati al sesso

- **I geni sono fatti di DNA**

- le basi molecolari dell'ereditarietà
- il fattore di trasformazione di Griffith
- il fattore di trasformazione è il DNA
- gli esperimenti di Hershey e Chase

- **La struttura del DNA**

- la scoperta della struttura del DNA
- la composizione chimica del DNA
- il modello a doppia elica di Watson e Crick
- la struttura molecolare del DNA
- la struttura del DNA è correlata alla sua funzione

CHIMICA:

- **La capacità di combinarsi degli atomi**

- il numero d'ossidazione
- principali classi di composti

- **Composti binari: ossidi, idruri e idracidi**

- nomenclatura tradizionale dei composti binari con l'ossigeno
- nomenclatura tradizionale dei composti binari con l'idrogeno

- **Composti ternari: idrossidi e ossiacidi**

- gli idrossidi

-i nomi tradizionali degli idrossidi

-gli ossiacidi

-i nomi tradizionali degli ossiacidi

- **Le formule e i nomi dei sali**

-i sali

-i sali binari

-i sali ternari

- **La stechiometria delle reazioni**

-coefficienti stechiometrici e moli di sostanze

-i calcoli stechiometrici

-il reagente limitante

-la stechiometria in azione

- **La concentrazione delle soluzioni**

-la solubilità e le soluzioni sature

-le unità fisiche per esprimere la concentrazione delle soluzioni

-le concentrazioni dei chimici: molarità e molalità

LUOGO E DATA

Mazara del Vallo, 06/06/2025

FIRMA

Professore Giovanni Campagna