CLASSE 3LE

ANNO SCOLASTICO: 2024/2025

SCIENZE NATURALI

DOCENTE: GIACOMO PANICO

CONTENUTI

CHIMICA:

Classificazione e nomenclatura dei composti
- I nomi delle sostanze.
- La valenza e il numero di ossidazione.
- Scrivere le formule più semplici.
- La nomenclatura chimica.
- I composti binari senza l'ossigeno.
- I composti binari dell'ossigeno.
- Gli idrossidi.
- Gli ossiacidi.
- I Sali ternari.

Le proprietà delle soluzioni
- Le concentrazioni delle soluzioni
- Le proprietà colligative
- L'innalzamento ebullioscopico e l'abbassamento crioscopico
- Osmosi e pressione osmotica
- La solubilità

Le reazioni chimiche
- Le equazioni di reazione.
- Come bilanciare le reazioni.

BIOLOGIA:

La divisione cellulare e la riproduzione
- La divisione cellulare e la scissione binare
- Il ciclo cellulare e la mitosi
- La meiosi e la riproduzione sessuata
- Il significato evolutivo della riproduzione sessuata

Da Mendel ai modelli di ereditarietà
- La prima, la seconda e la terza legge di Mendel
- Come interagiscono gli alleli
- I geni interagiscono tra loro e con l'ambiente
- La determinazione del sesso

Il linguaggio della vita
- I geni sono fatti di DNA
- La struttura del DNA
- La replicazione del DNA

L’espressione genica: dal DNA alle proteine

- Lo studio della relazione tra geni e proteine
- L’informazione passa dal DNA alle proteine
- La trascrizione dal DNA all’RNA
- La traduzione: dall’RNA alle proteine
- Le mutazioni sono cambiamenti del DNA

Regolazione genica

- Caratteristiche del genoma procariote
- Caratteristiche del genoma eucariote
- Regolazione prima/durante/dopo la trascrizione
- Geni che si spostano
- Cicli replicativi dei virus

SCIENZE DELLA TERRA:

Minerali e rocce

- I minerali e la loro struttura
- Formazione e proprietà dei minerali
- Sistematica dei minerali
- Introduzione allo studio delle rocce

Processo magmatico e rocce ignee

- Il processo magmatico
- L’evoluzione dei magmi
- Classificazione delle rocce ignee
- Le rocce ignee nel sottosuolo

Processo sedimentario e rocce sedimentarie

- La formazione dei sedimenti
- Proprietà delle rocce sedimentarie
- Classificazione delle rocce sedimentarie
- Dinamica dei processi sedimentari

Processo metamorfico e rocce metamorfiche

- Petrologia del metamorfismo
- Caratteristiche delle rocce metamorfiche
- Tipi di metamorfismo

EDUCAZIONE CIVICA:

- Le fonti rinnovabili e non rinnovabili.
- L’acqua come risorsa per l’uomo

Milano, 28/05/2025

Il docente

Prof. Giacomo Panico

_____

Gli studenti

_____

_____