



A.S.	Classe	Disciplina	Docente
2023/2024	3I	Scienze	Luisa Marando

Libri di testo

- MARIELLE HOEFNAGELS – BIOLOGIA INDAGINE SULLA VITA EDIZIONE SECONDA EDIZIONE 1 BIENNIO (Editore MONDADORI SCUOLA).
- Chimica: concetti e modelli. Dalla mole alla nomenclatura. Autori Giuseppe Valitutti, Marco Falasca, Patrizia Amadio Editore Zanichelli.

Programma svolto

Chimica

- Richiamo alle norme di comportamento per la sicurezza durante l'attività di laboratorio Ripresa del percorso di chimica affrontato in prima.
- Struttura dell'atomo: dall'atomo di Dalton all'atomo ad orbitali.
Particelle subatomiche.
Numeri quantici e configurazione elettronica
Tavola periodica
- legami chimici: legame ionico, legame covalente, legame metallico.
L'energia di legame. La forma delle molecole.
Le nuove teorie di legame.
Ibridazione degli orbitali atomici
- legami intermolecolari: legame di idrogeno e forze di van der Waals
- Classificazione e nomenclatura dei composti
Numero di ossidazione
Criteri ispiratori e regole della nomenclatura tradizionale.
Criteri ispiratori e regole della nomenclatura IUPAC.

BIOLOGIA

- Genetica classica: leggi di Mendel e loro ampliamento.
Dominanza incompleta e codominanza; allelia multipla; eredità poligenica; pleiotropia; epistasi.
Caratteri legati al sesso.
Gruppi di associazione e mappe cromosomiche.
Malattie di origine genetica provocate da alleli recessivi, malattie di origine genetica provocate da alleli dominanti.
Geni e ambiente. Significato e natura chimica del gene.
Significato di mutazione
- L'Evoluzione: origine e sviluppo del pensiero evolutivo. J.B. Lamarck, C. Darwin, teoria sintetica dell'evoluzione e suoi sviluppi fino ai nostri giorni.
- Meccanismi di microevoluzione e della macroevoluzione. Ipotesi sull'origine della vita. Attuali ipotesi sull'evoluzione umana
- Anatomia umana: descrizione dei diversi tessuti, elenco dei diversi apparati con i rispettivi organi.
Apparato riproduttore femminile e maschile
Controllo neuro-endocrino
Apparato digerente
Metabolismo energetico



EPERIENZE DI LABORATORIO

- 1 ESTRAZIONE DEL DNA DALLA FRUTTA
- 2 FAMIGLIE CHIMICHE
- 3 SAGGI ALLA FIAMMA
- 4 RICONOSCIMENTO DEGLI ZUCCHERI NEGLI ALIMENTI
- 5 RICONOSCIMENTO DELL'AMIDO NEGLI ALIMENTI
- 6 RICONOSCIMENTO DEI LIPIDI NEGLI ALIMENTI
- 7 FERMENTAZIONE ALCOLICA

Desio, 31 maggio 2024

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe con firma elettronica avanzata

Il docente

Luisa Marando

Firmato con firma elettronica avanzata