

L.S. "F. SEVERI"

PROGRAMMA SVOLTO SCIENZE NATURALI

CLASSE 3 sez.E ind. Scientifico

A.S. 2020/21

**Chimica**

- **Struttura dell'atomo:** modelli atomici di Thomson e Rutherford; numero atomico e numero di massa; isotopi; decadimento radioattivo; doppia natura della luce; l'atomo di Bohr; numeri quantici; configurazione elettronica; principio di Aufbau; regola di Hund.
- **Sistema periodico:** moderna tavola periodica; simboli di Lewis; famiglie chimiche; proprietà periodiche.
- **Legami chimici:** legame ionico, legame metallico, legame covalente, legami multipli, legame covalente dativo, elettronegatività; forze intermolecolari; molecole polari e non polari; forze dipolo-dipolo; forze di London; legame a idrogeno.
- **Geometria molecolare:** forma delle molecole; teoria VSEPR; ibridi di risonanza; legame sigma; legame pigreco.
- **Classificazione e nomenclatura dei composti:** valenza; numero di ossidazione; nomenclatura chimica; classificazione composti binari con e senza ossigeno; classificazione composti ternari.
- **Soluzioni:** soluzioni acquose, elettroliti, pH.

**Biologia**

- **Struttura e funzioni dei tessuti animali:** tessuto muscolare, tessuto connettivo, tessuto epiteliale, tessuto nervoso, tipi di sistemi e di apparati, omeostasi, cellule staminali.
- **Apparati e Sistemi del corpo umano:** apparato cardiovascolare (doppia circolazione, movimenti del sangue, anatomia del cuore, ciclo cardiaco, battito cardiaco, vasi sanguigni, composizione del sangue, controllo nervoso e ormonale, gruppi sanguigni, patologie); sistema nervoso (sistema nervoso centrale e periferico, neuroni, cellule gliali, potenziale di membrana, potenziale di riposo e d'azione, giunzione neuromuscolare, neurotrasmettitori, patologie).

Prof.ssa Nunzia Ferrara