

Programma di Scienze Naturali (biologia, chimica, scienze della Terra)

BIOLOGIA

1. DNA
 - a. Il modello di Watson e Crick
 - b. Duplicazione del DNA
 - c. Sintesi proteica
 - d. Mitosi
 - e. Meiosi
2. Mendel e le leggi dell'ereditarietà
 - a. Il quadrato di Punnet
 - b. Dominanza incompleta e codominanza
3. Malattie genetiche autosomiche
 - a. Sindorme di Down
 - b. Fibrosi cistica
 - c. Fenilchetonuria
 - d. Talassemia
4. Malattie genetiche legate al sesso
 - a. Sindrome X fragile
 - b. Sindrome di Turner
 - c. Sindrome di Kinfelcer
 - d. Multi X-females
 - e. Distrofia di Duchenne e emofilia

CHIMICA

1. I primi modelli atomici e la configurazione elettronica
 - a. L'atomo e le particelle fondamentali
 - b. I modelli atomici di Thompson, Rutherford
 - c. Il modello di Bohr
 - d. Configurazione elettronica di De Broglie e Heisenberg
 - e. Numeri quantici nel modello ondulatorio
 - f. Il modello atomico a strati ed il modello di riempimento degli orbitali
 - g. Configurazione elettronica degli elementi
2. Tavola periodica
 - a. Simbologia di Lewis e Pauling
 - b. I legami chimici: covalente, ionico e metallico

3. La mole e il numero di Avogadro
4. Nomenclatura
 - a. Ossidi
 - b. Anidridi
 - c. Idrossidi
 - d. Idruri
 - e. Idracidi
 - f. Ossiacidi
 - g. Sali

Il materiale didattico di riferimento è costituito dal libro di testo.

MODALITÀ DI VALUTAZIONE:

Al termine di ogni unità formativa è stata eseguita una verifica orale e/o scritta.