**Scienze Naturali III B classico**

**Prof.ssa Bronzolino Nicoletta**

**a.s. 2020/2021**

***Chimica***

1. **L’unità di misura dei chimici: la mole**

* Bilanciamento di una equazione chimica;
* La mole, il Numero di Avogadro;
* La massa molare;
* il volume molare;
* Le soluzioni;
* Calcolo della concentrazione di una soluzione (C%, molarità e molalità).

1. **Classi, formule e nomi dei composti**

* La capacità di combinarsi degli atomi;
* la nomenclatura IUPAC e tradizionale di composti binari e ternari;

1. **Le forze intermolecolari e le proprietà delle sostanze**

* La forma delle molecole;
* Sostanze polari e apolari;
* Forze intermolecolari e stati di aggregazione delle sostanze;
* Forze intermolecolari e dissoluzione delle sostanze.

***Biologia***

1. **Da Mendel ai modelli di ereditarietà**

* La prima e la seconda legge di Mendel;
* Le conseguenze della seconda legge di Mendel;
* La terza legge di Mendel;
* Ome interagiscono gli alleli;
* La determinazione cromosomica del sesso;

1. **Il linguaggio della vita**

* I geni sono fatti di geni;
* La struttura del DNA;
* La duplicazione del DNA è semiconservativa.

1. **L’espressione genica: dal DNA alle proteine**

* I geni guidano la costruzione delle proteine;
* L’informazione passa dal DNA alle proteine;
* La trascrizione: dal DNA all’RNA;
* La traduzione: dall’RNA alle proteine;
* Le mutazioni sono cambiamenti nel DNA.

***Libri di testo***

* F.Bagatti, E. Corradi, A. Desco, C. Roppa “*Chimica. Dall’alba della chimica alle molecole della vita*”, Zanichelli.
* D. Sadava, D.H. Hillis, H.C. Heller, M.R. Berembaum “*La nuova biologia.blu. Genetica, biologia molecolare ed evoluzione*”, Zanichelli

*Prof.ssa Nicoletta Bronzolino*