**Scienze Naturali IV A classico**

**Prof.ssa Bronzolino Nicoletta**

**a.s. 2020/2021**

***Chimica***

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

* La capacità di combinarsi degli atomi;
* la nomenclatura IUPAC e tradizionale di composti binari e ternari;
* la nomenclatura dei Sali Ternari (solo IUPAC);

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.

1. **Velocità ed equilibrio nelle trasformazioni della materia**

* La velocità di una reazione chimica;
* Urti tra le particelle ed energia di attivazione;
* Catalizzatori e meccanismo di reazione;
* Le trasformazioni all’equilibrio;
* La costante di equilibrio.

1. **Acidi e basi**

* La teoria di Arrhenius;
* La teoria di Brφnsted e Lowry;
* L’autoprotolisi dell’acqua;
* La scala del pH;
* La forza degli acidi e delle basi.
* Idrolisi e sistemi tampone.

***Biologia***

1. **L’architettura del corpo umano**

* L’organizzazione gerarchica del corpo umano;
* Organi, tessuti, sistemi e apparati;
* L’omeostasi: la regolazione dell’ambiente interno;
* La rigenerazione dei tessuti.

1. **Anatomia e fisiologia degli apparati/sistemi:**

* Apparato circolatorio;
* Apparato digerente e nutrizione;
* Apparato respiratorio;

***Approfondimenti:***

* Il tabagismo;
* L’alcolismo.

***Scienze della Terra***

1. **I materiali della Terra solida**

* I minerali;
* La classificazione dei minerali;
* Le rocce;
* Le rocce ignee;
* Le rocce sedimentarie;
* Le rocce metamorfiche;
* Il ciclo delle rocce;
* Le risorse della Terra solida.

***Approfondimenti:***

-l’amianto

***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. Anatomia e fisiologia del corpo umano*”, Zanichelli
* M. Ricci Lucchi “*La Terra, un’introduzione al pianeta vivente*”, Zanichelli.

*Prof.ssa Nicoletta Bronzolino*