

Prof.ssa Mascellaro Anita a.s. 2019-20

Programmazione di Scienze Naturali per le classi 4° Liceo Classico

Chimica:

La chimica del carbonio: i principali composti inorganici del carbonio: Gli Alcani, Alcheni e Alchini. Ibridazione, formule di struttura, reazioni e nomenclatura.

Le classi principali di composti organici: cenni ai Carboidrati, Lipidi, Protidi, Acidi Nucleici.

I Gruppi Funzionali.

Composti contenenti gruppi funzionali derivati dal Gruppo Carbonile e loro nomenclatura.

Acidi Carbossilici, Aldeidi e Chetoni, Eteri ed Esteri, Composti contenenti Azoto: Ammine, Ammidi.

Formule di struttura, nomenclatura e principali reazioni .

Fisiologia ed Anatomia:

Cenni di Istologia: studio dei tessuti e loro origine embrionale.

I tessuti connettivi fondamentali, e quelli epiteliali.

Il tessuto muscolare e le cellule muscolari.

Il tessuto Nervoso e le caratteristiche delle cellule nervose.

Studio del Sistema Nervoso: I neuroni; struttura e loro funzione.

La Trasmissione dell'impulso nervoso. La depolarizzazione e potenziale di membrana. Le sinapsi .

Sistema Nervoso Centrale e Periferico.

Cenni dell'Encefalo e ruoli della corteccia cerebrale.

Il sistema Muscolare. Differenze tra la muscolatura scheletrica, cardiaca e liscia.

Studio del Sistema cardio-circolatorio. Il cuore; struttura, fisiologia e anatomia. Meccanismo di contrazione cardiaca e ciclo cardiaco.

La circolazione sanguigna: meccanismo di associazione cuore-polmoni.

Il piccolo circolo ed il grande circolo.

Il tessuto Osseo: struttura, composizione delle ossa e origine embrionale.

Differenze tra ossa e cartilagine.

Ruolo del sistema scheletrico nella emopoiesi.

Argomenti svolti in modalità DaD:

Il sangue: composizione e caratteristiche delle cellule ematiche.

Eritrociti, Linfociti, Piastrine. Altri componenti il sangue : le immunoglobuline, l'emoglobina.

Studio dell'Apparato Respiratorio: anatomia e fisiologia.

I bronchi e bronchioli. I polmoni e la fisiologia degli atti respiratori.

Vene e arterie: differenze e caratteristiche.

Il sistema Digerente: anatomia e fisiologia dei suoi organi.

Geologia:

I fenomeni Vulcanici. Studi delle caratteristiche principali. Tipi di edifici vulcanici e di eruzioni. Composizione e differenze del magma. Eruzioni Effusive d Esplosive. I principali vulcani dell'Italia.

Cenni dei fenomeni sismici.

10-06-2020

Mascellaro Anita