

Liceo Linguistico "E. Pimentel Fonseca", Napoli.
Programma di Scienze Classe III B a.s. 2022-23

Libri di testo: Biologia: Curtis-Invito alla Biologia azzurro. Dalla genetica al corpo umano. Zanichelli

Klein " Il racconto della chimica e della terra" Secondo biennio Zanichelli

CHIMICA

Le particelle dell'atomo. Le particelle fondamentali dell'atomo. La struttura atomica. Il numero atomico. Il numero di massa. Gli isotopi. Modelli atomici. Configurazioni elettroniche e sistema periodico.

Il Sistema Periodico. La classificazione degli elementi. Il Sistema Periodico di Mendeleev. La moderna Tavola Periodica. Le proprietà periodiche degli elementi.

Metalli, non metalli, semimetalli.

I legami chimici. I gas nobili e la regola dell'ottetto. Legame covalente polare e omopolare, legame dativo. Legame ionico. Legame metallico. Legame a idrogeno e forze di Van der Waals.

Classificazione e nomenclatura dei composti. Numero di ossidazione. Composti binari e ternari.

SCIENZE della TERRA Minerali e rocce. Classificazione delle rocce : magmatiche, sedimentarie, metamorfiche.

BIOLOGIA

BIOLOGIA

- Introduzione al corpo umano: organizzazione corporea; i tessuti e le loro funzioni; omeostasi.
- Sistema digerente: - funzione del canale digerente; masticazione e deglutizione; lo stomaco e la sua funzione; l'intestino nelle sue suddivisioni e funzioni; funzioni del fegato, cistifellea e pancreas.
- Sistema respiratorio: - respirazione polmonare e cellulare; faringe, laringe e trachea; bronchi e bronchioli; scambi gassosi che avvengono negli alveoli polmonari; ventilazione polmonare; processo respiratorio sotto il controllo del sistema nervoso.
- Sistema circolatorio e cardiovascolare: - funzione del sistema circolatorio; circolazione polmonare e sistemica; costituzione del sangue; struttura e forma dei vasi sanguigni; struttura del muscolo cardiaco; valori della pressione sanguigna e le sue variazioni; regolazione della temperatura corporea tramite il sistema circolatorio.
- Sistema immunitario: - funzione del sistema immunitario; funzione del sistema linfatico; immunità innata; risposta infiammatoria; immunità acquisita; linfociti T e B; difetti del sistema immunitario: malattie da immunodeficienza (SCID e AIDS).
- Sistema endocrino: - funzioni ghiandole endocrine; tipi di ormoni; neuroipofisi, adenoipofisi e

ipotalamo; tiroide e paratiroide; disfunzioni della tiroide; ghiandole surrenali; parte endocrina del pancreas; ovaie.

•Sistema nervoso:- suddivisione del sistema nervoso; tipi di neuroni e cellule gliali; sostanza grigia e bianca; archi riflessi; sinapsi e neurotrasmettitori; unzioni dei due emisferi cerebrali; fase REM; memoria a lungo e breve termine; neuroni a specchio.

•Sistema riproduttore: - funzione e struttura del sistema riproduttore maschile; funzione e struttura del sistema riproduttore femminile.

EDUCAZIONE CIVICA: Obiettivo 3 Agenda 2030.

Gli alunni

Ulwara Ubeini
Lorenzo Beccotini

La docente

Rachelina Nebulosi

Rachelina Nebulosi