



**LICEO STATALE "G. FRACASTORO"
VERONA**

Anno scolastico 2021 - 22

Programma svolto della docente:

SILVIA BARONE

MATERIA: SCIENZE NATURALI

CLASSE 4[^] SEZ. BL

Ore settimanali: 2

Programma

CHIMICA

Le forze intermolecolari e le proprietà delle sostanze:

La forma delle molecole. La teoria VSEPR: struttura tetraedrica; tetraedro non regolare; piramide a base triangolare (ammoniaca); forma angolare (acqua); struttura lineare; struttura triangolare; strutture complesse.

Le molecole polari; le molecole apolari.

Forze intermolecolari e stati di aggregazione delle sostanze: legami intermolecolari; legame dipolo-dipolo; forze di dispersione di London; legame a idrogeno. Forze intermolecolari e dissoluzione delle sostanze: legame ione-dipolo; sostanze polari come solventi; dissociazione ionica; ionizzazione.

Classi, formule e nomi dei composti:

La capacità di combinarsi degli atomi: dal concetto di valenza al numero di ossidazione. Regole per assegnare i numeri di ossidazione.

Nomenclatura IUPAC e nomenclatura tradizionale; composti binari con l'ossigeno.

Gli ossidi del cromo e gli ossidi del manganese. I composti binari con l'idrogeno: idruri, idracidi.

Composti ternari: Idrossidi e ossiacidi.

Formule e nomi dei sali; formule particolari.

Reazioni chimiche: sintesi; decomposizione; scambio semplice; doppio scambio; reazioni di precipitazione.

La mole:

Mole; numero di Avogadro. Volume molare; equazione generale del gas ideale. Concentrazione delle soluzioni; solubilità; concentrazione percentuale m/m, V/V, ppm. Molarità. Molalità. Coefficienti stechiometrici e moli di sostanze;

Esercizi e applicazione in esercizi

BIOLOGIA

IL CORPO UMANO:

Comprendere e correlare le proprietà strutturali e gerarchiche del corpo umano con le funzioni biologiche e fisiologiche. Riconoscere l'importanza dell'omeostasi e di meccanismi generali di controllo della risposta e interazione con l'ambiente.

Sistemi e apparati

Studio di :

I tessuti del corpo umano caratteristiche strutturali e funzionali.

Apparato digerente

Apparato escretore

Apparato immunitario: risposta immunitaria immediata e mediata

EDUCAZIONE CIVICA

Agenda 2030 dell'ONU

Obiettivo 12: produzione e consumo responsabile

Visione e lavoro personale e di classe sul video: What is a healthy and sustainable diet? The EAT-Lancet Lecture - Johan Rockström & Walter Willett

Verona, Giugno 2022

La docente
Prof.ssa Silvia Barone