

Programma 2E scienze Capece

Leggi ponderali. Teoria atomica. Teoria cinetica. Passaggi di stato.

Atomi. Isotopi. Disposizione degli elettroni ed energia. Molecole .legame ionico. Legame covalente.struttura della molecola dell'acqua e sue proprietà: tensione superficiale ,capillarita' solidificazione. Ionizzazione dell'acqua . Acidi e basi, scala del ph.

Massa atomica relativa. Massa molecolare. Mole.

I composti chimici: ossidi. Nomenclatura tradizionale, IUPAC e stock . Scrittura delle formule a partire dal nome e scrittura del nome (tradizionale, iupac e stock a partire dalla formula.) . Idracidi

Molecole organiche (cenni sugli idrocarburi e gruppi funzionali).

Carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi.

Lipidi: trigliceridi, fosfolipidi,colesterolo (regolazione del colesterolo ematico)

Proteine:struttura primaria , secondaria, terziaria, quaternaria. Enzimi Acidi nucleici. ATP

Enzimi.

.Teoria cellulare.forma e dimensioni delle cellule.

Struttura e funzioni della membrana cellulare. Parete cellulare.

Struttura e funzioni degli organuli cellulari(nucleo, ribosomi,.....citoscheletro, flagelli).

Differenze tra cellula animale, vegetale, procariota.. Meccanismi di trasporto attraverso la membrana cellulare: diffusione, osmosi, trasporto attivo. Trasporto mediante vescicole(Endocitosi.)

Riproduzione asessuata e sessuata .Mitosi. Meiosi. .

Respirazione cellulare

LABORATORIO.

Elaborazione di una relazione di laboratorio (Ripetizione per gli alunni provenienti da altre scuole o corsi diversi)

Calore latente di fusione. Costruzione del grafico dei passaggi di stato dello zolfo.

Saggi alla fiamma. Tensione superficiale. Ebollizione pH

Microscopio. Preparazione e osservazione di cellule (cipolla, lievito, mucosa boccale).

Osmosi