

a.s. 2022-2023

Classe 3A

Materia SCIENZE NATURALI

Programma

Il programma potrebbe subire modifiche in itinere.

Il programma definitivo, effettivamente svolto, può essere ritirato a fine anno scolastico in segreteria.

Modulo A Chimica

Capitolo 1: La materia

Capitolo 2: la carta d'identità delle sostanze: Teoria Atomica, Teoria di Avogadro e Canizzaro, massa atomica e massa molecolare, la mole, costante di Avogadro, le leggi dei gas

Capitolo 3: Le trasformazioni chimiche della materia: Leggi ponderali, Reazioni chimiche, coefficienti stechiometrici e bilanciamento

Capitolo 4: Modelli atomici: le particelle fondamentali, modelli atomici di Thomson e Rutherford, numero atomico e numero di massa, isotopi, modello atomico di Bohr e a strati, configurazione elettronica degli elementi, modello a orbitali, numeri quantici

Modulo B Biologia

Capitolo 1: Le basi della Genetica: ereditarietà secondo Mendel, i modelli e la genetica, genotipo, fenotipo, cromosomi, le basi chimiche dell'ereditarietà; cromosomi sessuali, malattie genetiche legate ai cromosomi sessuali.

Capitolo 2: DNA, struttura e duplicazione, i cromosomi procarioti ed eucarioti, il DNA del cromosoma eucariote; codice genetico e sintesi delle proteine: RNA, la trascrizione, il codice genetico, sintesi proteica.

Capitolo 3: La regolazione dell'espressione genica: importanza della regolazione genica, mutazioni geniche; il controllo genico nei procarioti, la regolazione della trascrizione negli eucarioti, genetica dello sviluppo; Genetica e virus: scambio di materiale genetico nei batteri, caratteristiche e cicli riproduttivi nei virus.

L'Insegnante

Giacomo Marcantonio

Rimini, 22/05/2023