

PROGRAMMA SVOLTO	
MATERIA	SCIENZE NATURALI
CLASSE - SEZIONE	2T
DOCENTE	ERRIGO FRANCESCA

Chimica:

- Leggi ponderali: legge di Lavoisier (conservazione della massa), legge di Proust. Legge di Dalton o delle proporzioni multiple.
- Tavola periodica: distribuzione degli elementi più comuni in natura, caratteristiche dei metalli, non metalli e semimetalli. Numero di massa e numero atomico. Definizione di elettronegatività.
- I legami chimici: legame covalente semplice, doppio, legame ionico, legame metallico, legame a idrogeno.

Biologia: caratteristiche e organizzazione dei viventi.

- Le biomolecole: polimeri, monomeri, i gruppi funzionali, definizione di isomeri. Reazione di condensazione e di idrolisi. I carboidrati: funzione e struttura in mono-di e polisaccaridi, il legame glicosidico. Le proteine: struttura e funzione, gli amminoacidi e la struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria, legame peptidico. I lipidi: struttura e funzione, i trigliceridi, grassi saturi e insaturi, i fosfolipidi e le membrane biologiche, gli steroidi. Acidi nucleici: i nucleotidi, il DNA e l'RNA.
- La cellula: le dimensioni, cellule procariotiche e loro struttura, cellule eucariotiche e loro strutture (nucleo, organuli cellulari, citoscheletro)
- Cenni sul metabolismo cellulare e l'energia. Struttura e funzione dell'ATP, reazioni esoergoniche ed endoergoniche, la funzione degli enzimi nelle reazioni chimiche, attività enzimatica. Impiego degli enzimi nel campo del restauro e dell'industria alimentare
- Il trasporto: struttura della membrana biologica, trasporto passivo, trasporto attivo, osmosi, endocitosi ed esocitosi, fagocitosi, pinocitosi.
- Divisione cellulare: riproduzione asessuata e sessuata, il ciclo cellulare, mitosi e fasi della mitosi, meiosi e fasi della meiosi, citodieresi, ciclo vitale e anomalie cromosomiche
- La genetica classica: Mendel e le leggi dell'ereditarietà, malattie autosomiche, malattie cromosomiche, eccezioni leggi di Mendel

Educazione civica: l'inquinamento derivante dal mercurio e le conseguenze sull'ambiente e sulla salute dell'uomo, correlazione tra sostanze inquinanti e insorgenza di patologie, effetti delle sostanze stupefacenti sull'uomo. Sperimentazioni sull' uso della Cannabis in campo oncologico

I sottoscritti LUCILLA MAREMONTI e REBECCA FRIGERIO studenti della classe 2T dichiarano che in data 19 Maggio 2022 è stato sottoposto alla classe il programma effettivamente svolto di Scienze Naturali.

F.to
LUCILLA MAREMONTI

(Firme autografe sostituite a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2 del decreto legislativo n.39/1993)

Erba, 19 Maggio 2022

F.to
REBECCA FRIGERIO

IL DOCENTE

FRANCESCA ERRIGO

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, c. 2 del DLgs n.39/1993)