



PROGRAMMA DI SCIENZE INTEGRATE - CLASSE 2A - A.S.2023/2024

Prof.ssa A.Ricciardi - Compresenza Laboratorio Enogastronomia Cucina - Prof. D.Tropea

UdA n. 1

- Grandezze fisiche e unità di misura

Caratteristiche e struttura della materia:

- Stati di aggregazione
- Trasformazioni fisiche e chimiche
- Molecole e atomi - struttura dell'atomo, tavola periodica e orbitali atomici

UdA n. 2

- Soluzioni
- PH
- Legami (ionico, covalente puro e polare, a idrogeno)
- Proprietà dell'acqua
- Cenni sulle reazioni chimiche

UdA n. 3

- Caratteristiche dei viventi e loro classificazione (ciclo vitale, Organismi autotrofi ed eterotrofi, fotosintesi, metabolismo, risposta agli stimoli, omeostasi, evoluzione, riproduzione, Organizzazione gerarchica della vita)

Cenni sulle macromolecole biologiche:

- Condensazione chimica e idrolisi
- Glucidi (monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi) – struttura e funzione
- Lipidi (trigliceridi, fosfolipidi, steroidi, cere, terpeni) – struttura e funzione
- Protidi (struttura e funzione) – legame peptidico
- Enzimi – struttura e funzione
- Patologie correlate ai principi alimentari
- Cenni sugli Acidi nucleici: DNA e RNA – confronto e funzione

La cellula (classificazioni e struttura):

- procariota (batteri) ed eucariota (analogie e differenze)
- cellula animale e vegetale
- Cenni sui Tessuti animali (epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso)

UdA n. 4

Cenni su anatomia e fisiologia di:

- Apparato digerente
- Apparato respiratorio
- Organi di senso
- Sistema nervoso

Attività di laboratorio: Soluzioni – pH – Proprietà dell'acqua – Allestimento vetrini cellule animali e osservazione al microscopio – Identificazione amido negli alimenti – Estrazione DNA dalla frutta

Educazione Civica : Sviluppo sostenibile – Rispetto della persona e patologie correlate all'alimentazione

Soverato, li 31 / 05 / 2024

Il Docente Compresente
Prof. D. Tropea

La Docente di Scienze Integrate
Prof.ssa A. Ricciardi