

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI
LICEO SCIENZE UMANE
A.S. 2022/2023
Classe 4^A
DOCENTE : Prof. Paolo Girlando

Biologia

- Complessità del corpo umano
- Funzione dei diversi tessuti: epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso
- Omeostasi
- Organizzazione interna e consumo di energia
- Sistemi di integrazione e controllo
- Esempio di modello omeostatico
- Muscolo scheletrico: fibre, miofibrille e sarcomeri
- Contrazione muscolare e movimento
- Gli infortuni nello sport
- Scheletro assile e appendicolare
- Ossa lunghe, brevi, piatte e osteone
- Cellule staminali
- Canale digerente e demolizione degli alimenti

- Masticazione e deglutizione
- Stomaco e digestione chimica
- Intestino tenue ed assorbimento
- Fegato e pancreas
- Intestino crasso, assorbimento ed eliminazione
- Le infezioni del sistema digerente
- Importanza di una corretta alimentazione
- Dieta mediterranea
- Disordini alimentari
- Le intolleranze alimentari

- Respirazione polmonare e scambio di gas
- Vie aeree superiori
- Vie aeree inferiori
- Alveoli polmonari
- Ventilazione polmonare
- Controllo e regolazione della respirazione
- Relazione sul fumo
- Malattie che colpiscono il sistema respiratorio
- Funzioni sistema circolatorio
- Vasi sanguigni
- Cuore: anatomia e fisiologia
- Pressione sanguigna
- Regolazione temperatura corporea
- Esame del sangue
- Patologie che colpiscono i vasi sanguigni
- Aritmie e malattie cardiovascolari

- Le barriere protettive
- Trapianti d'organo e trasfusioni di sangue

CHIMICA

- il "carbonio" ed i composti
- organici; le caratteristiche delle
- molecole organiche le principali classi dei
- "composti organici", la
- "nomenclatura "IUPAC", le
- "conformazioni", le "formule di
- struttura" e l'isomeria di:
- "idrocarburi";
- ibridizzazione del Carbonio e
- l'isomeria;
- gli idrocarburi alifatici e aromatici;
- i gruppi funzionali e le classi di
- composti organici;
- cenni sulle "reazioni organiche";

Anzio, 6 giugno '23

Anna Gorau
Camilla Allonese

Firma

Prof. Paolo Girlando

Paolo Girlando