



LICEO STATALE “CARLO TENCA” - MILANO

P. I. 80126370156 Cod. Mecc. MIPM11000D

Bastioni di Porta Volta, 16–20121 Milano

Tel. 02.6551606 – Fax 02.6554306

C. F. 80126370156 - Cod. Mecc. MIPM11000D

Email: mipm11000d@istruzione.it – PEC mipm11000d@pec.istruzione.it

Programma svolto

2023-2024

Classe: Quarta H

Indirizzo di studio: Liceo Linguistico

Materia: Scienze Naturali

Docente: Bianchi Anna

Programma svolto

Contenuti:

Chimica generale

- Equilibrio chimico
- Le reazioni di ossidoriduzione e le pile
- Principi base della teoria acido base e il pH

Chimica organica

- Le principali caratteristiche del carbonio (ibridazione del carbonio) e dei suoi composti
- L'isomeria
- Idrocarburi saturi: alcani
- Idrocarburi insaturi: alcheni e alchini
- Cenni agli idrocarburi aromatici: il benzene
- I gruppi funzionali e le famiglie di molecole organiche da essi caratterizzate: alcoli, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici, ammine e ammidi
- I polimeri di poliaddizione e di policondensazione

ED.CIVICA: AGENDA 2030 (OBIETTIVO 12: consumo e produzione responsabili): La plastica: tipologie e riciclo (si vedano programma e obiettivi specifici)

Anatomia umana

- Apparati e organi
- Il tessuto epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso

- Il mantenimento dell'omeostasi

Il sistema nervoso

- L'organizzazione del sistema nervoso: SNC e SNP
- Le funzioni dell'encefalo
- I neuroni e La trasmissione dell'impulso nervoso
- Gli organi di senso

La circolazione e il sistema cardiovascolare

- La struttura del cuore
- I vasi sanguigni
- Circolazione polmonare e circolazione sistemica
- Le funzioni del sangue
- Il plasma; gli elementi figurati e le loro funzioni

Il sistema immunitario:

- L'immunità acquisita e immediata
- L'immunità mediata da anticorpi e l'immunità mediata da cellule
- I vaccini

La riproduzione

- L'apparato riproduttore maschile e femminile
- Il ciclo ovarico e mestruale

Attività e testi:

- Lezioni dialogate precedute da domande con le quali gli studenti sono sollecitati ad esprimere le loro preconoscenze sul tema della lezione e a confortarle con i contenuti 'nuovi'.
- lezioni frontali per dare uno sviluppo organico alle tematiche trattate, con eventuale proiezione di slide
- uso di schemi riepilogativi e risoluzione di lezioni esercizi e problemi alla lavagna.
- svolgimento in classe di esercizi applicativi (con alunni che lavorano in gruppo o singolarmente)
- assegnazione costante di lavoro a casa per gli studenti
- consultazione autonoma o guidata di materiale su web
- osservazione e commento di esperimenti visti in video e di video esplicativi sull'anatomia umana

Attività di laboratorio:

- Reazione tra solfato rameico e stagno.
- Ossidazione dei metalli e scala dei potenziali redox (rame, zinco, alluminio)
- Costruzioni di molecole organiche con i modellini molecolari
- Osservazioni al microscopio ottico di tessuti animali
- Osservazione di ossa animali

- Osservazione del cervello di un bovino
- Osservazione del cuore di un bovino

materiali didattici:

- Libro di testo in adozione, testi o file messi a disposizione dall'insegnante, visione di esperimenti su web, presentazioni power point

Milano, _____

Data ultima modifica: Martedì, 4 Giugno, 2024 - 16:15

Docente: bianchi.anna