

**CLASSE:** 4 LICEO LINGUISTICO

**MATERIA:** SCIENZE NATURALI

**DOCENTE:** CATERINA FRANCOLINI

## 1) PROGRAMMA SVOLTO

### CHIMICA

Acidi e basi

Le teorie sugli acidi e basi

Il calcolo del pH

La neutralizzazione e la titolazione

Le soluzioni tampone

Le ossidoriduzioni

Bilanciamento di una redox

Reazioni redox spontanee

La pila Daniell

### BIOLOGIA

L'organizzazione del corpo umano: organi sistemi ed apparati.

Definizioni di anatomia, fisiologie e igiene

Definizioni di eziologia, patologie e eziopatogenesi

Il concetto di salute, malattia e prevenzione

L'omeostasi

I tessuti

I tumori

L'apparato tegumentario: cute, mucose, annessi cutanei e derivati epiteliali

L'apparato locomotore: scheletro, muscoli e articolazioni

L'apparato cardiovascolare

I vasi sanguigni e il sangue

Il cuore: struttura e funzioni

L'apparato digerente

Il tubo digerente, la digestione chimica e meccanica

Gli organi coinvolti nella digestione

Il fegato: struttura e funzione

Il sistema nervoso, i neuroni, le cellule della Glia

L'impulso nervoso: il potenziale di membrana e la sinapsi

I neurotrasmettitori, farmaci e droghe

Organizzazione del sistema nervoso

Il Sistema Nervoso centrale e periferico

L'encefalo: struttura e funzioni

La corteccia cerebrale e le sue funzioni

Esempi di patologie dei diversi apparati

## 2) **ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO:**

Acidi e basi

Ossidoriduzioni

L'organizzazione del corpo umano: organi sistemi ed apparati.

Il concetto di salute, malattia e prevenzione

L'omeostasi

I tessuti

Gli organi vitali

Il cuore: struttura e funzione

Il fegato: struttura e funzione

Il cervello: struttura e funzione

**CLASSE:** 3 LICEO LINGUISTICO

**MATERIA:** SCIENZE NATURALI

**DOCENTE:**CATERINA FRANCOLINI

**3) COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE (PER TUTTI GLI STUDENTI DELLA CLASSE)**

Gli studenti sono invitati, per le vacanze estive, a leggere un libro a scelta di Oliver Sacks.

**4) GLI STUDENTI RINVIATI ALLA VERIFICA DI SETTEMBRE SONO TENUTI A SVOLGERE, OLTRE AI COMPITI DI CUI SOPRA, ANCHE I SEGUENTI ESERCIZI:**

Per gli studenti che non hanno raggiunto la sufficienza è necessario fare uno schema o un riassunto di ogni capitolo affrontato durante l'anno.