

CLASSE: 4 LICEO SCIENTIFICO

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

Cuore, vasi sanguigni e sangue

L'apparato respiratorio e la meccanica della respirazione

Gli scambi gassosi

L'apparato digerente

L'alimentazione e il metabolismo

L'escrezione e la funzionalità renale

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

La corteccia cerebrale e le sue funzioni

Esempi di patologie dei diversi apparati

2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO:

Acidi e basi

Le ossidoriduzioni

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

Il concetto di salute, malattia e prevenzione

L'omeostasi

I tessuti

L'apparato cardiovascolare

Cuore, vasi sanguigni e sangue

L'apparato digerente

Organizzazione del sistema nervoso

La corteccia cerebrale e le sue funzioni

CLASSE: 4 LICEO SCIENTIFICO

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 e a compilare un quaderno consegnato dall'insegnante.

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.