

Liceo scienze umane

Programma svolto

SCIENZE NATURALI

Docente: SILVIA LO CIGNO

CLASSI II I - II L

Anno scolastico 2017-18

Contenuti

UNITA' 1 – Le trasformazioni della materia

Trasformazioni chimiche e fisiche - Leggi ponderali - Reazioni ed equazioni chimiche
Bilanciamento di semplici equazioni chimiche – Classificazione dei composti chimici - Reazioni endotermiche ed esotermiche

UNITA' 2 - Dall'acqua ai composti organici

L'acqua e le sue proprietà – L'acqua nei sistemi viventi - Il carbonio e i composti organici - . Le macromolecole biologiche: caratteristiche generali di glucidi, lipidi, proteine ed acidi nucleici

UNITA' 3 – La cellula

L'origine della vita - I microscopi - Cellule procariote ed eucariote – Composizione, struttura e funzioni della membrana cellulare - Struttura e funzione dei principali organuli cellulari - Organuli specializzati nelle cellule vegetali

UNITA' 4 – Il metabolismo cellulare

Metabolismo ed enzimi - Trasporti di membrana: diffusione ed osmosi, trasporto attivo, endocitosi ed esocitosi – Cenni su respirazione cellulare e fotosintesi.

UNITA' 5 – La riproduzione

La divisione cellulare - Il ciclo cellulare - Mitosi e meiosi - Riproduzione sessuata e asessuata

UNITA' 6 - Biodiversità e classificazione

Criteri di classificazione - I 5 regni dei viventi

Le Unità 5 e 6 sono state assegnate agli studenti come studio estivo e saranno verificate all'inizio dell'anno scolastico 2018-2019

Libri di testo

- A.Gainotti - A.Modelli, *Dentro le scienze della terra, edizione blu con chimica*, Zanichelli, 2011
- H.Curtis – N.Sue Barnes – A. Schnek– G.Flores, *Introduzione alla biologia azzurro*, Zanichelli, 2015

