

Liceo scienze umane

Programma svolto

SCIENZE NATURALI

Docente: SILVIA LO CIGNO

CLASSE II I

Anno scolastico 2015-16

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 – Massa atomica e molecolare

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. – 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 - Cenni ad anatomia e fisiologia dell'apparato riproduttivo umano

Libri di testo

A.Gainotti - A.Modelli, *Dentro le scienze della terra, edizione blu con chimica*, Zanichelli, 2011

S.Saraceni – G.Strumia, *Osservare e capire la vita, edizione azzurra*, Zanichelli.2011

