

LICEO SCIENTIFICO "MICHELANGELO"

Anno Scolastico 2019/2020

Programma di SCIENZE

Classe 4^aCsa

Docente Emanuela Caredda

ARTICOLAZIONE DEI CONTENUTI
SETTEMBRE-FEBBRAIO

CHIMICA

LE REAZIONI CHIMICHE Rappresentazione e bilanciamento delle reazioni chimiche; come si riconosce una reazione chimica;

tipi di reazioni

L'ENERGIA SI TRASFERISCE Reazioni esotermiche ed endotermiche

LA VELOCITA' DI REAZIONE Definizione e fattori che influenzano la velocità di reazione

L'EQUILIBRIO CHIMICO Che cos'è l'equilibrio chimico? Le costanti d'equilibrio

ACIDI E BASI Le teorie sugli acidi e sulle basi: Arrhenius, Bronsted- Lowry e Lewis.

Dissociazione dell'acqua e pH; Il pH di soluzioni saline; Gli indicatori

REAZIONI DI OSSIDO RIDUZIONE Come si assegnano i numeri di ossidazione

Come si riconosce una red-ox; Bilanciamento di una red-ox

ELETTROCHIMICA Cella elettrolitica; pila

BIOLOGIA

I TESSUTI ANIMALI

Caratteristiche principali e suddivisione del tessuto epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso.

APPARATO CIRCOLATORIO

Il sangue: caratteristiche e funzioni dei principali componenti.

Struttura e funzione dei vasi sanguigni.

Anatomia e fisiologia del cuore. Grande e piccola circolazione.

La frequenza cardiaca e la pressione sanguigna.

APPARATO RESPIRATORIO

Anatomia e fisiologia delle vie aeree e dei polmoni;

il meccanismo della respirazione, gli scambi gassosi

il trasporto dei gas e il controllo nervoso.

LA NUTRIZIONE E L'APPARATO DIGERENTE

Alimenti: funzioni e classificazione; principi alimentari e nutritivi;

i fabbisogni dell'organismo; energia dagli alimenti

dieta mediterranea

ARTICOLAZIONE DEI CONTENUTI MARZO-GIUGNO (DaD)

L'APPARATO DIGERENTE

anatomia e fisiologia degli organi che costituiscono il tubo digerente e delle ghiandole annesse.

APPARATO RIPRODUTTORE E SVILUPPO

Anatomia e fisiologia degli organi dell'apparato riproduttore femminile e maschile.

Il ciclo mestruale e la regolazione ormonale.

Dalla fecondazione alla nascita: cenni sullo sviluppo embrionale dell'uomo.

SCIENZE DELLA TERRA

MATERIALI DELLA LITOSFERA

I minerali: struttura, proprietà e classificazione

Le rocce: genesi e cenni sulla classificazione in magmatiche, sedimentarie e metamorfiche