

IIS ENZO FERRARI
Roma

PROGRAMMA DEL CORSO DI SCIENZE NATURALI
a.s. 2017/18

Docente: Cinzia Fattore

Classe 4F_{LICEO}

CHIMICA

LE SOLUZIONI

Le soluzioni acquose e gli elettroliti. La concentrazione: percentuale in massa, percentuale in volume, molarità. **LA**

CINETICA CHIMICA

Velocità di una reazione, teoria degli urti, teoria del complesso attivato, reazioni esotermiche ed endotermiche. Fattori che influiscono sulla velocità di una reazione. I catalizzatori: catalisi omogenea ed eterogenea

L'EQUILIBRIO CHIMICO

Reazioni reversibili e irreversibili, reazioni all'equilibrio, la costante di equilibrio. I fattori che influenzano l'equilibrio ed il principio di Le Chatelier.

GLI ACIDI E LE BASI

Elettroliti ionici e covalenti: dissociazione e ionizzazione. La teoria di Arrhenius e la teoria di Bronsted-Lowry. Teoria di Lewis. La ionizzazione dell'acqua: il K_w . Soluzioni acide, basiche e neutre. Acidi e basi forti e deboli. Neutralizzazione L'idrolisi salina. La scala del pH. Calcolo del pH di acidi e basi forti e deboli.

BIOLOGIA

LA REGOLAZIONE DELL'ESPRESSIONE GENICA

L'importanza della regolazione genica. Il controllo genico nei procarioti. Regolazione della trascrizione negli eucarioti

GENETICA DI VIRUS E BATTERI

Lo scambio di materiale genetico nei batteri: coniugazione, trasformazione e trasduzione. Caratteristiche e cicli riproduttivi dei virus. I retrovirus

L'ORGANIZZAZIONE DEL CORPO UMANO

I sistemi muscolari e scheletrico. Il sistema cardiovascolare. Il sistema respiratorio. Il sistema digerente.

SCIENZE DELLA TERRA

LA CROSTA TERRESTRE: MINERALI E ROCCE

I costituenti della crosta terrestre. La chimica della crosta terrestre. I minerali. Le rocce: magmatiche, sedimentarie e metamorfiche. Il ciclo litogenetico.

ELEMENTI DI TETTONICA

Come si deformano le rocce. Le faglie

I FENOMENI VULCANICI

Il vulcanismo. Edifici vulcanici, eruzioni e prodotti dell'attività vulcanica. Vulcanismo esplosivo ed effusivo.

Firma studenti

Firma docente

Cinzia Fattore

Nel caso di sospensione del giudizio la verifica per il recupero dell'insufficienza sarà di tipo ORALE