

LICEO SCIENTIFICO “ G. MARCONI ”

PROGRAMMA SVOLTO DURANTE L'ANNO SCOLASTICO 2023/2024

SCIENZE NATURALI

PROF.SSA **Amelia Marsico**

Classe **IV H Liceo Scientifico**

CHIMICA

TERMOCHIMICA E SPONTANEITÀ DELLE REAZIONI

- Le reazioni chimiche e l'energia
- Il calore nelle reazioni chimiche
- Il 1° principio della Termodinamica
- L'entalpia
- Entropia e spontaneità.
- L'energia libera

LA CINETICA CHIMICA

- La velocità di reazione : fattori che influenzano la velocità
- I catalizzatori

L'EQUILIBRIO NELLE SOLUZIONI ACQUOSE

- L'equilibrio degli elettroliti (acidi, basi e sali)
- La costante di Equilibrio
- Il principio di Le Chatelier
- Equilibri di solubilità

GLI ACIDI E LE BASI

- Acidi e basi.
- L'autoionizzazione dell'acqua e il prodotto ionico dell'acqua
- La scala del pH
- La forza degli acidi e delle basi
- L'idrolisi salina
- Le soluzioni tampone

LE REAZIONI DI OSSIDORIDUZIONE

- Ossidanti e riducenti
- Bilanciamento delle ossidoriduzioni

BIOLOGIA

DA MENDEL ALLA GENETICA MODERNA

- Mendel e la genetica classica: le leggi di Mendel
- Interazioni tra alleli: alleli multipli, dominanza incompleta e codominanza
- Geni e fenotipo: pleiotropia, caratteri poligenici
- Gruppi di associazione e mappe genetiche
- L'ereditarietà legata al sesso: determinazione del sesso e caratteri legati al sesso
- Le anomalie cromosomiche

IL SISTEMA CIRCOLATORIO

- Anatomia dell'apparato circolatorio: i vasi sanguigni.
- Il cuore
- Il sangue
- Il sistema linfatico

IL SISTEMA IMMUNITARIO

- Le difese aspecifiche
- Le difese specifiche
- La risposta umorale e la risposta cellulo-mediata
- La memoria immunologica e le allergie

IL SISTEMA RIPRODUTTORE

- La gametogenesi maschile e femminile
- Gli organi della riproduzione maschile e femminile
- Il ciclo mestruale e la contraccezione

Foggia, 06-06-2024

La Docente

Prof.ssa Amelia Maria R. Marsico