

ANNO SCOLASTICO: 2018-2019***PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO******Docente: Bono Angiola******Classe 4 E******Materia: Scienze Naturali*****BIOLOGIA**

Genetica ed evoluzione

La legge di Hardy- Weinberg. I meccanismi dell'evoluzione. Selezione naturale e selezione artificiale.

Istologia e anatomia umana

I tessuti animali: tessuti epiteliali, tessuto connettivo propriamente detto, tessuto cartilagineo; tessuto osseo, ossa e scheletro. Tessuto muscolare e muscoli; fisiologia della contrazione muscolare. Tessuto nervoso.

Omeostasi: La termoregolazione e la pelle.

Anatomia e fisiologia umana:

Sistema locomotore

Sistema nervoso e organi senso

Sistema endocrino

Sangue e sistema circolatorio

Apparato respiratorio

Apparato digerente

Apparato escretore

CHIMICA GENERALE

Equilibri chimici

Reazioni reversibili. Legge di azione di massa, costanti di equilibrio (K_c e K_p) e relativi calcoli.

Principio di Le Châtelier e spostamento dell'equilibrio. Equilibri eterogenei.

Equilibri nelle soluzioni acquose: dissociazione dell'acqua e scala del pH.

Teorie acido-base: Arrhenius, Bronsted-Lowry, Lewis.

Acidi e basi forti e deboli: K_a e K_b .

Teoria degli indicatori.

La neutralizzazione. Titolazioni.

Soluzioni tampone: calcolo del pH di una soluzione tampone prima e dopo l'aggiunta di acidi o basi. Equazione di Henderson-Hasselbach.

Idrolisi salina.

Prodotto di solubilità: definizione, problemi sul Kps e precipitazioni.

Elettrochimica

Pile ed elettrolisi.

Cuneo, lì 15 giugno 2019

Firma del Docente: Angiola Bono