

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

a.s.2023/2024

LICEO SCIENTIFICO A.EINSTEIN PALERMO

CLASSE 3 M

PROF. ssa G. SEIDITA

TESTI:

G. VALITUTTI, M. FALASCA, P. AMADIO- Chimica concetti e modelli-Dalla struttura atomica all'elettrochimica

D. Sadava, D.M. Hillis, H.C. Heller, M. R. Berenbaum- La nuova biologia -blu-Genetica, biologia molecolare ed evoluzione

CHIMICA

- Atomo dal modello di Rutherford a Bohr al modello ad orbitali
- Configurazione elettronica degli elementi
- Tavola periodica degli elementi
- Il legame chimico - teorie sul legame chimico: VSEPR ed ORBITLI IBRIDI - molecole e loro proprietà - -legami intermolecolari

- Nomenclatura chimica dei composti inorganici, loro formazione e bilanciamento stechiometrico delle reazioni.

BIOLOGIA

- Riproduzione asessuata – Mitosi
- Riproduzione sessuata - La meiosi
- Divisione cellulare negli organismi procarioti ed eucarioti
- Duplicazione DNA - I cromosomi I geni- Sintesi proteica - codice genetico
- Regolazione genica
- Genetica mendeliana Leggi di Mendel. Dominanza incompleta, codominanza ed ereditarietà per alleli multipli (gruppi sanguigni umani), pleiotropia, epistasi, eredità poligenica, influenza dell'ambiente. Geni associati (studi di Morgan) e mappatura cromosomica. Caratteri legati al sesso e malattie ad essi correlate (daltonismo, emofilia,...). Variazioni del numero di cromosomi: poliploidia, aneuploidia, Sindrome di Down, variazione del numero dei cromosomi sessuali. Mutazioni e malattie genetiche.
- La genetica dopo Mendel la teoria cromosomica dell'ereditarietà

Palermo 26/05/2024

Gaetanella Seidita