

## PROGRAMMA DI SCIENZE

A.S. 2013/2014 - CLASSE 5D

Prof.ssa Serenella Sparapano

### CHIMICA

- Legge di Lavoisier
- Numero di Avogadro
- Le grandezze ( massa, forza, volume, peso, densità, peso specifico, energia, temperatura, calore, notazione scientifica)
- Sistema
- Miscele:  
Separazione dei componenti di una miscela (cromatografia, estrazione con solvente, distillazione, filtrazione, centrifugazione)
- Sostanze pure
- Miscele e composti
- Metalli e non metalli
- Ossidi
- Acidi nomenclatura
- Basi
- Sali e nomenclatura
- Moli e numero atomico
- Formula minima e molecolare
- Distribuzione degli elettroni nelle orbitali
- Concentrazione di una soluzione (m/m, V/m, V/V)
- Molarità, Molalità e Normalità
- Gli stati (liquido, gassoso, solido) e i passaggi di stato
- I legami (ionico e covalente)

### BIOLOGIA

- Gli esseri viventi e non viventi (autotrofi ed eterotrofi, unicellulari e pluricellulari, procarioti ed eucarioti, batteri e protisti)
- Le funzioni vitali e le reazioni (omeostasi, metabolismo anabolico e catabolico, reazioni esoergoniche ed endoergoniche)
- I regni (animale, vegetale, funghi e virus)
- La fotosintesi clorofilliana e la respirazione vegetale
- Le biomolecole (zuccheri, lipidi, proteine e acidi nucleici)
- I gruppi funzionali
  - LA CELLULA
- Il DNA e l'RNA (m-RNA, t-RNA, r-RNA)
- Sintesi proteica
- La membrana cellulare e le differenze tra la cellula vegetale e quella animale
- Citoscheletro
- Gli organuli (nucleo e nucleolo, ribosomi, reticolo endoplasmatico liscio o rugoso, l'apparato di Golgi, i lisosomi e la fagocitosi, i perossisomi e i vacuoli, i mitocondri, i cloroplasti e altri plastidi)
- Le strutture per il movimento (ciglia e flagelli)
- Le strutture extracellulari (parete, matrice extracellulare, giunzioni occludenti, desmosomi e giunzioni serrate)
- L'ATP
- La diffusione passiva (osmosi, diffusione semplice e facilitata e la diffusione semplificata grazie alle proteine di trasporto)

Firma studenti

*Guilherme*  
*Luana*

Firma

*[Signature]*