

Chimica

- Chimica generale:
 - le soluzioni e le misure di concentrazione: percentuale m/m e m/v
 - il calore di soluzione
 - leggi ponderali: legge della conservazione della massa, legge delle proporzioni definite, legge delle proporzioni multiple
 - considerazioni generali sulle leggi dei gas
 - legge dei volumi di combinazione di Gay-Lussac
 - il principio e il numero di Avogadro
 - la regola di Cannizzaro
 - la mole, la massa molare
 - la composizione percentuale
 - formule minime e formule molecolari
 - massa atomica assoluta e unità di massa atomica
 - il legame covalente e il legame ionico
- Aspetti generali di chimica organica
 - idrocarburi
 - alcoli
 - aldeidi
 - chetoni
 - acidi carbossilici
 - esteri
 - ammine
 - ammidi

Biologia

- I livelli di organizzazione biologica
- Biochimica.
 - i carboidrati (monosaccaridi disaccaridi, polisaccaridi)
 - i lipidi (trigliceridi, fosfolipidi)
 - le proteine: struttura (primaria, secondaria, terziaria e quaternaria), gli enzimi e la catalisi enzimatica
 - gli acidi nucleici: struttura del DNA
- Citologia:
 - le dimensioni cellulari
 - la cellula eucariota
 - la struttura della membrana cellulare
 - il nucleo e la sua funzione
 - il citoplasma:
 - reticolo endoplasmatico ruvido, i ribosomi e la sintesi proteica

- il reticolo endoplasmatico liscio e la sintesi dei lipidi
- apparato di Golgi
- il mitocondrio e la funzione respiratoria
- il cloroplasto e la funzione fotosintetica
- il citosol
- il citoscheletro
- la matrice extracellulare
- le giunzioni cellulari
- I trasporti cellulari:
 - la diffusione semplice
 - la diffusione facilitata
 - l'osmosi
 - il trasporto attivo
 - l'endocitosi e la fagocitosi

Milano, 06-06-2018

Gli studenti

Il docente