

ANNO SCOLASTICO: 2025-2026

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO
docente FAGGION Fabio
classe 4E
materia: Scienze

La stechiometria di base, ripasso della mole, ripasso dei problemi tipici con risoluzione di calcoli stechiometrici e determinazione dei prodotti a partire da reagenti conosciuti. L'equazione di stato dei gas perfetti.

Termodinamica chimica: sistema-ambiente, introduzione delle principali grandezze termodinamiche: entalpia, entropia, contenuto termico totale, circostanze eso-endoergoniche, primo principio della termodinamica, le reazioni termodinamicamente spontanee, il concetto di energia interna, calore e lavoro, bomba di Mahler,

La cinetica chimica: la velocità di reazione, teoria del complesso attivato, l'equazione cinetica, fattori che influenzano la velocità di una reazione

Equilibri chimici: reazioni reversibili e irreversibili, la legge di azione di massa, le costanti di equilibrio, calcoli relativi ad esse, il principio di Châtelier e come si può spostare un equilibrio, equilibri eterogenei, cenni al prodotto di solubilità. Riferimento unico alle situazioni di equilibri gassosi, non in soluzione acquosa.

Istologia: il tessuto epiteliale nelle varie forme, nelle varie parti del corpo umano, funzione e sue caratteristiche principali. Il tessuto connettivo propriamente detto, nelle sue varie forme (lasso, mediamente lasso, denso) il tessuto cartilagineo nelle sue tre tipologie, strutture e funzione il tessuto osseo nelle sue tipologie strutture funzione. Il tessuto muscolare con riferimento a quello liscio e quello striato sia cardiaco che scheletrico, differenze citologiche, differenti ubicazioni.

Anatomia: il sistema nervoso, il sistema immunitario, il sistema endocrino. Approfondimenti sulle loro funzioni, strutture, caratteristiche ed eventuali principali patologie.

Le reazioni acido base: ARRHENIUS, BRØNSTED, LEWIS. La dissociazione dell'acqua la derivazione di K_w dall'equazione di dissociazione ionica dell'acqua. La scala di pH acidi forti e basi forti, acidi deboli e basi deboli, quali sali possono dare fenomeno di idrolisi, il concetto di tampone, i principali tamponi nel sangue, problemi relativi alle soluzioni acquose, determinazione e recupero delle formule matematiche, grossolane, per il calcolo del pH nelle varie circostanze di cui sopra.

Cuneo, lì 7 Maggio 2026.

Firma del Docente:

