

LICEO SCIENTIFICO CURIEL – PADOVA
PROGRAMMA DI SCIENZE SVOLTO NELLA CLASSE IVG NELL'ANNO SCOLASTICO
2015- 2016.

Elementi di chimica : Termodinamica. Cinetica chimica, fattori che influenzano la velocità di reazione. Equilibrio chimico: legge di azione di massa, principio di Le Chatelier. Reazioni acido-base: caratteristiche, autoprotolisi dell'acqua, pH, indicatori acido/base, sistemi tampone. Reazione di neutralizzazione e titolazione (definizione e significato). Numeri di ossidazione, bilanciamenti red/ox. Nomenclatura chimica : i sali degli idracidi e degli ossiacidi.

Elementi di biologia.

Significato di Respirazione cellulare, fermentazione, fotosintesi clorofilliana. Uni e pluricellularità : i tessuti. Tessuto epiteliale, connettivo, osseo, muscolare, cartilagineo e muscolare, nervoso. Il sangue. Anatomia del corpo umano: Apparato digerente: anatomia, digestione nella bocca e nello stomaco, il tenue e l'assorbimento intestinale, ruolo del linfatico, pancreas e cistifellea, crasso e retto. Apparato respiratorio: anatomia, meccanica respiratoria, scambi respiratori, centro di controllo della respirazione. Apparato circolatorio: anatomia, struttura del cuore e generazione e controllo del battito cardiaco, arterie, vene e scambi tra capillari, elementi cellulari del sangue e loro funzioni, piccola e grande circolazione ,trasporto di O₂ e CO₂. Apparato riproduttore: anatomia degli apparati maschili e femminili, spermatogenesi ed oogenesi, ciclo femminile e ormoni correlati. Funzioni dell'apparato maschile e ormoni. Sistema nervoso: i neuroni, cellule della glia . Scienze della Terra : Minerali e rocce. Ciclo litogenetico.. Laboratorio: Equilibrio chimico.

Sadava Heller Craig Orians Purves Hillis *biologia.blu Id / Le basi molecolari della vita e dell'evoluzione + corpo umano Zanichelli* ; Post Baracchi/ Tagliabue *Elementi di chimica vol.2, Crippa - Fiorani / Sistema terra .*