

Programmazione Scienze classe 4CL

Liceo Dante Bressanone

anno scolastico 2022/2023

Presentazione della classe: nutrito gruppo di ragazze con un solo ragazzo presente, faticano a ricordare argomenti svolti, partecipano però attivamente alla lezione.

Programmazione disciplinare:

Ripasso di chimica: Gli atomi e gli elementi chimici : Gli elementi e i loro simboli, importanza del numero atomico, gli isotopi, la tavola periodica, il modello atomico di Thomson e Rutherford, la formula chimica e i suoi significati; Cenni sui legami chimici e la formazioni dei composti: legame ionico, legame covalente e sue varianti, legame metallico; i legame idrogeno; la stechiometria delle reazioni, la mole, la nomenclatura tradizionale e iupac;

Le soluzioni: il soluto e il solvente, dissociazione ionica, dissoluzione molecolare e reazione di ionizzazione; Preparare una soluzione a titolo noto, applicare il concetto di concentrazione e di proprietà colligative; diagrammi di solubilità (solubilità/temperatura; solubilità/pressione per stabilire in base al grafico, le condizioni necessarie per ottenere una soluzione satura; le concentrazioni delle soluzioni; inquinamento dei corsi d'acqua

Cinetica di reazione: entalpia ed entropia , la velocità di reazione; Equilibrio chimico; Il pH, definizione di acido e di base, acidi forti e basi forti, acidi deboli e basi deboli;

Le ossidoriduzione e l'elettrochimica: la pila Daniel

Scienze della Terra

Vulcanismo: meccanismi di risalita del magma e rischio vulcanico

Biologia

Eccezioni alle leggi di Mendel: codominanza, pleiotropia , poligenia, geni associati, malattie mendeliane autosomiche dominanti e recessive;

I geni; Duplicazione del Dna e sintesi proteica; PCR e finger painting

Anatomia : apparato respiratorio, a. digerente, a. escretore, a. Immunitario.

Metodi di insegnamento: lezione frontale e partecipata, ci si avvarrà di filmati e articoli suggeriti dalla casa editrice del libro di testo e dal Tg Leonardo e radiotre scienza, esperienze di laboratorio per lo più dimostrative.

Valutazione: test con domande aperte e chiuse, interrogazioni, saranno inoltre oggetto di valutazione gli interventi in classe, eventuali relazioni di laboratorio sia di chimica che di biologia.

7 novembre 2022

l'insegnante Stefano Novelli