Programma Scienze classe 4B

anno scolastico 2026-2027

insegnante Stefano Novelli

Ripasso configurazione elettronica e proprietà periodiche, il legame chimico: i diversi tipi di legame.

Scienze della Terra

Il vulcanismo: il magma e le sua origine; suddivisione dei vulcani per attività vulcanica, suddivisione dei vulcani per forma; suddivisione dei vulcani per tipo di magma.

I Sismi: origine dei sismi, misurazione dell'intensità dei terremoti.

Onde P e S e onde di superficie, il rischio sismico in Italia, relazioni tra presenza di vulcani e fenomeni sismici.

Biologia

l'Apparato respiratorio, l'apparato urinario, l'apparato riproduttore, gli organi di senso, il sistema endocrino, il sistema linfatico e l'immunità.

Genetica

Struttura DNA e RNA differenze e funzioni

La duplicazione del DNA

La replicazione e la trasduzione.

Chimica

Le soluzioni: la concentrazione molare e la molalità; dissoluzione e solubilità dei soluti nei liquidi; solubilità dei gas e legge di Henry

La conducibilità elettrica

Proprietà colligative; innalzamento ebullioscopico e abbassamento crioscopico; l'osmosi; effetto soluti ionicisu proprietà colligative;

Le reazioni in soluzione acquosa:sintesi, decomposizione scambio semplice e doppio scambio.

La precipitazione:

Gli acidi e le basi, classificazione in forti e deboli, le reazioni di neutralizzazione e salificazione.

Le ossidoriduzioni, bilanciamento redox.

Termodinamica e reazioni chimiche.

Velocità di reazione, fattori che influenzano la velocità di reazione.

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

Valutazione: saranno oggetto di valutazione il controllo degli appunti, i test con domande aperte e chiuse, le interrogazioni, gli interventi in classe.