

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE NATURALI

Anno scolastico 2022/2023

Insegnante: Prof.ssa Consuelo Manca

Classe: 4 B

CHIMICA

Stechiometria. Reagente in eccesso, reagente limitante.

Le soluzioni

Calcolo della molarità di una soluzione

Frazione molare di una soluzione.

La molalità.

Le proprietà colligative delle soluzioni

Abbassamento della tensione di vapore, innalzamento ebullioscopico

I tipi di reazione

Equazione ionica netta

La stechiometria

Reagente limitante, reagente in eccesso

Resa percentuale di una reazione

Cinetica chimica

L'equilibrio chimico.

SCIENZE DELLA TERRA

Modello geofisico terrestre.

Onde sismiche e loro propagazione.

Il vulcanesimo. Vulcanesimo effusivo e vulcanesimo esplosivo

Prodotti vulcanici, eruzioni esplosive ed effusive. Vulcanesimo di rift, di subduzione, hot spots.

Vulcanesimo in Italia.

Edifici vulcanici. Vulcanesimo secondario.

Rischio vulcanico e previsione delle eruzioni in Italia. (Educazione civica)

I sismi. La teoria del rimbalzo elastico.

Onde P, onde S. Onde di superficie: L e R.

Gli tsunami. La misura dei terremoti: scala Mercalli e scala Richter.

Terremoti e margini di placca.

Tettonica a placche. Margini convergenti e l'orogenesi, margini divergenti e dorsali oceaniche, margini trasformi.

Zone sismiche in Italia. Il rischio sismico in Italia.

BIOLOGIA

La genetica dopo Mendel. Codominanza. Dominanza incompleta. Allelia multipla.

Tessuto epiteliale. Ghiandole endocrine ed esocrine.

Tessuti connettivi.

Tessuti muscolari

Tessuto nervoso

Laboratorio di scienze: riconoscimento di preparati istologici umani.
La cute. L'omeostasi.
Apparato scheletrico
Scheletro assile e appendicolare. Tessuto osseo spugnoso e compatto.
Apparato cardiovascolare: anatomia.
Il cuore, circolazione sistemica e circolazione polmonare.
Il battito cardiaco. i vasi sanguigni.
Pressione sanguigna. Elettrocardiogramma.
Il sangue, composizione e funzioni.
Elementi figurati del sangue. Sistema AB0.
Apparato digerente: anatomia
Digestione gastrica
Digestione enterica. Fegato, pancreas.
Alimentazione bilanciata.
Nutrizione. I carboidrati e i lipidi.
Disturbi dell'alimentazione.
Alimentazione ecosostenibile
Struttura e funzioni del SNC e del SNP
Trasmissione dell'impulso nervoso. Le sinapsi
I neurotrasmettitori. Le sostanze psicotrope.

L'insegnante
Consuelo Manca