



**LICEO STATALE "G. FRACASTORO"
VERONA**

Anno scolastico 2019 - 20

Programma svolto della docente:

Bonfante Maria Erica

**MATERIA:
Ore settimanali:2**

CLASSE 5^A SEZ. BL

Programma svolto nel periodo 11/09/2019 - 22/02/2020:

IL SISTEMA NERVOSO

Il tessuto nervoso: il neurone e le cellule gliali. La trasmissione del segnale tra i neuroni: la trasformazione del segnale da elettrico a chimico ad elettrico.

Il potenziale di membrana e il potenziale d'azione, la sinapsi, i neurotrasmettitori e la loro propagazione nello spazio intersinaptico. La struttura del sistema nervoso. Il sistema nervoso centrale e periferico. L'encefalo e le sue parti. Corteccia ipotalamo e sistema limbico. Midollo spinale e i nervi. Cenni su alcune patologie neurodegenerative.

I MINERALI E LE ROCCE

Proprietà fisiche dei minerali, i silicati, gli ossidi, le rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche (cenni). Il ciclo litogenetico.

LE REAZIONI CHIMICHE

Le reazioni chimiche e la loro rappresentazione simbolica, le equazioni di reazioni il bilanciamento delle reazioni. La mole, la stechiometria delle reazioni. Il concetto di reagente limitante (cenni).

LA NOMENCLATURA CHIMICA

Il numero di ossidazione, gli ossidi basici e gli ossidi acidi, gli idrossidi e gli acidi ossigenati
Nomenclatura IUPAC e tradizionale

LA VELOCITÀ DI REAZIONE

La velocità di reazione e i fattori che la influenzano, l'equazione cinetica, la teoria degli urti efficaci

L'EQUILIBRIO CHIMICO

L'equilibrio chimico, equazione cinetica della reazione diretta ed inversa, costante di equilibrio e posizione dell'equilibrio, il principio di Le Chatelier e lo spostamento dell'equilibrio, la legge dell'azione di massa.

EQUILIBRIO ACIDO-BASE

Definizione di acidi e basi secondo Arrhenius e Bronsted, coppie coniugate acido-base, reazione di autoionizzazione dell'acqua, pH, prodotto ionico dell'acqua (K_w), significato di K_a e K_b , acidi forti e deboli, basi forti e deboli.

Programma svolto dal 27 febbraio al termine dell'a.s. in modalità DAD¹:

LA DEFORMAZIONE DELLE ROCCE

Elasticità e plasticità delle rocce e i fattori che le condizionano

I TERREMOTI E LA SISMOLOGIA

Il terremoto, la teoria del rimbalzo elastico, le onde sismiche (P,S, di superficie) e le loro caratteristiche, sismografi e sismogrammi, determinazione dell'epicentro di un terremoto, le isosisme, magnitudo e intensità a confronto, la distribuzione geografica dei sismi, le onde sismiche e l'interno della terra.

I VIRUS

La struttura dei virus, gli acidi nucleici dei virus, ciclo litico e lisogeno, principali caratteristiche del Coronavirus, proteine spike e recettori ACE dell'ospite.

Verona, 23 Maggio 2020

la docente

Bonfante Maria Erica

¹

Il programma risulta modificato rispetto al Piano di lavoro iniziale, come approvato nei consigli di classe di marzo e definito in quelli di aprile, in linea con le delibere del Collegio dei docenti del 3/04/2020