

LICEO SCIENTIFICO “G. MARCONI” FOGGIA

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

CLASSE 3A

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DOCENTE: prof.ssa ROSSELLA DEL PESCE

CHIMICA

Il nome e la classificazione dei composti: le formule chimiche e il numero di ossidazione. La nomenclatura dei composti binari: ossidi, perossidi, superossidi, idruri e idracidi. La nomenclatura dei composti ternari e quaternari: idrossidi, ossoacidi, Sali binari, Sali ternari, Sali quaternari, sali doppi e Sali idrati.

La stechiometria: i rapporti quantitativi nelle reazioni chimiche. Scrivere e bilanciare le equazioni chimiche. Risolvere i problemi stechiometrici. Il reagente limitante. Resa percentuale di una reazione. Reazioni di sintesi, decomposizione, scambio e doppio scambio.

BIOLOGIA

L'apparato digerente e la nutrizione: come si nutrono gli animali. Nutrienti essenziali e fabbisogno energetico. Carboidrati, proteine, lipidi, vitamine e sali minerali. La piramide alimentare. Le prime fasi della digestione. La cavità orale. La faringe e l'esofago. Lo stomaco. Il completamento della digestione. L'intestino tenue e crasso. L'assorbimento dei nutrienti. Fegato e pancreas. Il controllo della digestione. Mangiare bene fa bene: la nutrigenetica e la nutrigenomica.

Gli apparati respiratorio e circolatorio: come respirano gli animali. Anatomia dell'apparato respiratorio. Le vie aeree e i polmoni. Gli scambi gassosi. Inspirazione ed espirazione. La circolazione negli animali. Anatomia dell'apparato circolatorio. I vasi sanguigni. Pressione sanguigna e pressione osmotica colloidale. La doppia circolazione. Il cuore: anatomia, battito, ciclo cardiaco. Il sangue e la coagulazione. Composizione e funzioni del sangue. La parte fluida del sangue. Eritrociti o globuli rossi. L'emoglobina. Leucociti o globuli bianchi. Le piastrine e la coagulazione. Il sistema linfatico. Gli organi del sistema linfatico: tonsille, timo e milza. Le malattie dell'apparato cardiovascolare. La

pressione sanguigna. Ipertensione. Aritmie. Aterosclerosi. Infarto del miocardio. Le malattie dell'apparato respiratorio. Bronchiti e polmoniti. Enfisema polmonare. Broncopneumopatia cronica ostruttiva. Tumore al polmone.

Foggia, 4 Giugno 2024

Prof.ssa Rossella Del Pesce