

Liceo Scientifico Statale “Bruno Touschek”
Viale Kennedy, snc - 00046 Grottaferrata (RM)
ANNO SCOLASTICO 2022-2023

PROGRAMMAZIONE DI SCIENZE NATURALI

CLASSE: 2°G

INSEGNANTE: Salvatori Ilaria

Metodologie didattiche

La metodologia didattica si basa su un approccio volto a promuovere l'interazione continua tra alunni e docente, al fine di mantenere alto il coinvolgimento e l'attenzione. Per sollecitare l'attenzione degli alunni si farà ricorso ad attività didattiche di gruppo e individuali, oltre che ad esercitazioni in classe guidate dal docente.

Gli strumenti utilizzati nel corso dell'anno verranno adattati ai contenuti della singola lezione, al contesto della classe e ai ritmi di apprendimento degli alunni.

Strumenti:

- Lavagna
- Slide

Finalità didattiche e obiettivi formativi

L'obiettivo didattico che si intende perseguire riguarda l'acquisizione di conoscenze, competenze e abilità in ambito scientifico con il fine di:

- acquisire la consapevolezza del valore della biologia e della chimica per l'interpretazione della realtà e acquisire strumenti analitici per comprenderla;
- sviluppare un atteggiamento critico e costruttivo nei confronti delle informazioni di tipo scientifico;
- raggiungere una curiosità intellettuale.

Gli obiettivi minimi riguardano:

- L'acquisizione di un valido metodo di studio;
- La capacità di utilizzare un testo scientifico;
- La capacità di analizzare i concetti essenziali della chimica e della biologia.

A tal proposito, particolare attenzione verrà posta affinché gli alunni sviluppino un adeguato metodo di studio e sappiano orientarsi autonomamente senza essere troppo vincolati al libro di testo. Si farà quindi ricorso ad appunti, schede, riassunti e mappe concettuali. Sarà inoltre importante il dibattito e lo scambio di idee e opinioni.

Verifiche e valutazioni

Verranno effettuate verifiche orali

La valutazione finale dell'alunno terrà conto, oltre che delle conoscenze evidenziate nelle prove di verifica, anche dei seguenti elementi:

- Il reale progresso rispetto alla situazione di partenza;
- La partecipazione e l'interesse al dialogo educativo;
- Il grado e la continuità dell'impegno;
- Il metodo di studio, la frequenza, la quantità del lavoro svolto a casa.

BIOLOGIA

I viventi:

- L'origine della vita sulla terra, organizzazione del sistema vivente e caratteristiche degli esseri viventi
- Le biomolecole: proteine, carboidrati, lipidi
- Acidi nucleici: DNA e RNA

La cellula: struttura e funzioni:

- Caratteristiche generali delle cellule
- La cellula procariote ed eucariote
- Struttura della cellula eucariote
- Il nucleo e gli acidi nucleici
- Differenza tra cellula vegetale e animale

Il metabolismo cellulare:

- Glicolisi
- Respirazione cellulare
- Le fermentazioni alcolica e lattica
- La catena di trasporto degli elettroni e la produzione di energia
- Gli enzimi: struttura e funzioni
- Cenni sulla fotosintesi

Il programma potrà subire variazioni sulla base delle esigenze didattiche.

Grottaferrata, 07/06/2023

Prof.ssa Ilaria Salvatori

