

Anno Scolastico 2017/2018
 CLASSE 4BLS

Disciplina: SCIENZE: Biologia, Chimica, Scienze della Terra.
 Docente: Prof.ssa Raffaella Circo

PROGRAMMA SVOLTO

BIOLOGIA		
Modulo	Conoscenze	Abilità/competenze
Introduzione al corpo umano	<p>Studiare il corpo umano: l'omeostasi e i sistemi di feedback.</p> <p>L'organizzazione a livelli del corpo umano.</p> <p>I principali tessuti del corpo umano:epiteliale, connettivo, muscolare, nervoso.</p> <p>I tessuti e gli organi formano i sistemi di organi.</p>	<p>Definire un tessuto, un organo, un apparato o sistema.</p> <p>Descrivere i tessuti fondamentali.</p> <p>Spiegare il meccanismo dell'omeostasi ed i meccanismi di regolazione.</p> <p>Enunciare in generale quali sono i diversi apparati del corpo umano.</p> <p>Spiegare in che modo i diversi sistemi lavorano per mantenere l'omeostasi del corpo umano.</p>
Il sistema nervoso.	<p>La cellula del sistema nervoso: vari tipi di neuroni.</p> <p>Le cellule gliali e le loro funzioni.</p> <p>La trasmissione del segnale nervoso: potenziale d'azione e sinapsi.</p> <p>I neurotrasmettitori.</p> <p>Il sistema nervoso centrale: midollo spinale ed encefalo.</p> <p>Il sistema nervoso periferico: simpatico e parasimpatico.</p>	<p>Descrivere la struttura e la fisiologia dell'apparato nervoso e di uno degli organi di senso.</p> <p>Laboratorio di anatomia: osservazione e sezionamento del cervello di coniglio.</p>
La percezione sensoriale	<p>Le caratteristiche comuni ai nostri sensi.</p> <p>Il percorso delle informazioni sensoriali. Sensazione e percezione.</p> <p>L'organo della visione.</p>	<p>Descrivere l'anatomia dell'occhio umano.</p> <p>Collegare l'anatomia alla fisiologia che rende possibile la percezione della vista.</p>
Il sistema cardiovascolare	<p>Il sangue: cellule del sangue e loro funzioni.</p> <p>Il cuore: struttura e fisiologia.</p> <p>La circolazione sanguigna.</p> <p>Aterosclerosi, ipertensione e infarto miocardico.</p>	<p>Descrivere la struttura e la fisiologia dell'apparato circolatorio.</p> <p>Laboratorio di anatomia: osservazione e sezionamento di un cuore di maiale.</p>
Il sistema	Il sistema riproduttore maschile.	Descrivere la struttura e la fisiologia dell'apparato

SCIENZE DELLA TERRA		
Modulo	Conoscenze	Abilità/competenze
Minerali e rocce (consegna per la pausa estiva)	I minerali. Le rocce ignee. Le rocce sedimentarie: la bellezza ed i segreti delle dolomiti. Le rocce metamorfiche. Il ciclo litogenetico.	Conoscere i caratteri distintivi dei processi di formazione delle rocce.

Esercitazioni di Biologia

Laboratorio di anatomia: osservazione e sezionamento di alcuni organi provenienti da organismi appartenenti al regno animale.

Laboratorio di istologia: osservazione al microscopio ottico di tessuti (vetrini istologici).

Uscita a Monfalcone al Festival della Scienza under 18: esposizione riguardo l'esperienza di dissezione del cuore suino.

Esercitazioni di Chimica

Misure ed analisi delle acque: nitrati, pH, fosfati, ossigeno disciolto (nell'ambito dell'analisi delle acque del Lago di Cavazzo).

Il pH e la sua misurazione.

Esercitazione inerente gli acidi e le basi.

Gli indicatori di pH.

Preparazione di soluzioni acquose.

Metodi e strumenti

Per i metodi e gli strumenti adottati durante l'anno scolastico si fa riferimento a quanto indicato nella programmazione del Dipartimento di Scienze Naturali (http://www.paschinimarchi.it/fs_curricoli.php).

Verifiche e valutazione

Si fa riferimento a quanto indicato nella programmazione del Dipartimento di Scienze Naturali (http://www.paschinimarchi.it/fs_curricoli.php).

Tolmezzo, 18 giugno 2018

Nice Matiz
George Fortan

Prof.ssa Raffaella CIRCO

