PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

Percorso di istruzione: II LIVELLO

1° PERIODO Indirizzo: PSC Classe : Seconda

Disciplina: SCIENZE INTEGRATE-BIOLOGIA

Testi adottati: M. Armilli, E. Porzio, O. Porzio, R. Ugazio "Biosistema" Ed. Markes

Curricolo composto da N. Moduli o UdA: 3

COMPETENZE traversali e disciplinari
• Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità • Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia • Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

Annualità 2°

MODULO (UdA) N.1: Titolo La Cellula – Annualità 2°		
		TOTALE ORE: 12 di cui valide ai fini PCTO: zero
ABILITA'	**CONOSCENZE**	
• Utilizzare la terminologia specifica • Descrivere i diversi livelli di organizzazione del mondo vivente • Riconoscere i diversi componenti della materia vivente • Confrontare e cogliere la differenza tra cellule procariote ed eucariote • Confrontare e cogliere la differenza fra cellule animali e vegetali • Rintracciare la relazione forma/funzione in diverse situazioni • Riconoscere nella cellula l'unità funzionale di base della costruzione di ogni essere vivente • Comparare le strutture comuni a tutte le cellule eucariote, distinguendo tra cellule animali e vegetale	• Definizione e caratteri peculiari della vita • Le basi chimiche della vita: strutture chimiche e funzioni di carboidrati, lipidi, proteine e nucleotidi, struttura molecolare degli acidi nucleici • Organizzazione della cellula: strutture e funzioni degli organuli citoplasmatici • Cellula procariota ed eucariota, animale e vegetale • La membrana plasmatica e i rapporti cellula/ambiente • I processi energetici: glicolisi, respirazione cellulare e la fotosintesi	

Annualità 2°

MODULO (UdA) N. 2: Biologia Molecolare e Genetica – Annualità 2°		
		TOTALE ORE: 12 di cui valide ai fini PCTO: zero
ABILITA'	**CONOSCENZE**	
• Indicare le funzioni degli acidi nucleici e il processo di sintesi proteica • Descrivere i processi riproduttivi • Utilizzare la terminologia specifica • Spiegare le fasi del ciclo cellulare cogliendone il significato • Confrontare e cogliere differenze e analogie tra mitosi e meiosi • Cogliere la differenza tra cellule aploidi e diploidi	• Ciclo cellulare • DNA e RNA • La duplicazione del DNA • Cariotipo e Cromosomi • Mitosi e meiosi • Il codice genetico • Trascrizione • Sintesi delle proteine	

MODULO (UdA) N.3: Cenni di Anatomia Umana – Annualità 2°		
		TOTALE ORE: 5 di cui valide ai fini PCTO: zero
ABILITA'	**CONOSCENZE**	
• Utilizzare la terminologia istologica ed anatomica specifica • Riconoscere i livelli gerarchici di organizzazione negli organismi pluricellulari • Stabilire relazioni fra strutture e funzioni • Individuare le relazioni tra apparati, i loro equilibri e le possibili alterazioni	• Tessuti istologici fondamentali • Apparato Digerente e Respiratorio	

Data