PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

Percorso di istruzione: II LIVELLO

1° PERIODO Indirizzo: SSAS e PSC Classe : Seconda

Disciplina: SCIENZE INTEGRATE-BIOLOGIA

Testi adottati: Antonino Letizia, Scienze Integrate per Istituti Professionali, Zanichelli

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: La Cellula – Annualità 2°	
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 dei Viventi • Le basi chimiche della vita: strutture chimiche e funzioni di carboidrati, lipidi, proteine e nucleotidi, struttura molecolare degli acidi nucleici • Cellule Eucariote e Procariote • Organizzazione della cellula eucariote: funzioni dei principali organuli citoplasmatici . • Cellula eucariote animale e vegetale • La membrana plasmatica • I processi energetici: glicolisi, respirazione cellulare e la fotosintesi (cenni)

MODULO (UdA) N. 2: Biologia Molecolare e Genetica – Annualità 2°	
ABILITA'	**CONOSCENZE**
• Indicare le funzioni degli acidi nucleici • 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	• DNA e RNA: struttura e metabolismo. Ed esercitazioni in merito • Cariotipo e Cromosomi

MODULO (UdA) N.3: Cenni di Anatomia Umana – Annualità 2°	
ABILITA'	**CONOSCENZE**
• Utilizzare la terminologia istologica ed anatomica specifica • Riconoscere i livelli gerarchici di organizzazione negli organismi pluricellulari • Stabilire relazioni fra strutture e funzioni	• Tessuti istologici fondamentali • Apparato Locomotore (sistema muscolo-scheletrico) • Apparato Respiratorio • Apparato Digerente e Alimentazione

Data 02/09/2025