**PROGRAMMAZIONE CONSUNTIVA**

Percorso di istruzione: II LIVELLO

1° PERIODO   Bienni SSAS      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^** | | |
|  |  | 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 dei Viventi * Teoria cellulare * Le caratteristiche chimiche e fisiche dell’acqua importanti per la vita * 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: strutture e funzioni degli organuli citoplasmatici * Cellula eucariote animale e vegetale * La membrana plasmatica e i meccanismi di trasporto * I processi energetici: glicolisi, respirazione cellulare e la fotosintesi (cenni) | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MODULO (UdA) N. 2: Biologia Molecolare e Genetica – Annualità 2^** | | |
|  |  | TOTALE ORE: 10 di cui valide ai fini PCTO: zero |
| **ABILITÀ** | **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 * Mutazioni * Mitosi e meiosi * Il codice genetico * Trascrizione e Sintesi delle proteine * Leggi di Mendel e loro eccezioni | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MODULO (UdA) N.3: Cenni di Anatomia** **Umana – Annualità 2^** | | |
|  |  | TOTALE ORE: 8 di cui valide ai fini PCTO: zero |
| **ABILITÀ** | **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 * Distinguere i cibi in base alle loro caratteristiche nutrizionali, individuare le fonti del dispendio energetico | * Tessuti istologici fondamentali * Apparato digerente; apparato respiratorio; apparato muscolo-scheletrico o cardiocircolatorio * Alimentazione: macro- e micronutrienti, valore biologico delle proteine e amminoacidi essenziali, fabbisogno e dispendio energetico, IMC * Disturbi alimentari: anoressia nervosa, bulimia nervosa, disturbo da alimentazione incontrollata | |

**EDUCAZIONE CIVICA (2 ore):**

* Danni derivanti dal consumo di alcool
* Danni del fumo

Data 05/06/2024