



I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 COMO
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it



PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2024/2025

DOCENTE Tudico Giulia	MATERIA Biologia	CLASSE 2INF3
<p>1. <u>Unità e diversità degli organismi viventi.</u></p> <ul style="list-style-type: none">• I metodi di base della Biologia, la teoria cellulare.• Classificazione degli organismi viventi nei 5 Regni.• Batteri e virus• Concetto e importanza della Biodiversità.• Il corpo umano come sistema complesso: omeostasi e stato di salute• Livelli organizzativi: dalla cellula, ai tessuti, agli organi, ai sistemi e apparati <p>2. <u>Unità strutturale funzionale degli organismi viventi: la cellula</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Cellula procariote ed eucariote.• Cellula eucariote animale e vegetale: analogie e differenze.• Il metabolismo cellulare: anabolismo e catabolismo• La cellula e l'energia: organismi autotrofi ed eterotrofi.• Composizione membrana cellulare <p>3. <u>Molecole biologiche.</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Il carbonio: elemento di base della materia vivente.• Importanza dell'acqua per gli esseri viventi.• Differenza tra composti organici ed inorganici• Le biomolecole: caratteristiche e funzioni carboidrati, proteine, lipidi.• Acidi nucleici(DNA-RNA)• L'importanza delle biomolecole nell'alimentazione <p>4. <u>La continuità della vita: riproduzione cellulare ed espressione dei geni.</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Differenza tra gene e cromosoma. Il cariotipo umano.• Duplicazione del DNA• Riproduzione cellulare: mitosi e meiosi (cenni).• Il codice genetico e sintesi proteica.• Le mutazioni (cenni)• L'ingegneria genetica e le manipolazioni del DNA: le biotecnologie (cenni)• Le applicazioni dell'ingegneria genetica. Gli OGM e i principali campi di applicazione (cenni). <p>5. <u>Stili di vita e principali sistemi di prevenzioni per patologie più comuni</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Aspetti generali sulle malattie sessualmente trasmissibili più comuni.• Apparato riproduttore maschile e femminile• Composizione sangue, immunità e meccanismi di difesa dagli organismi patogeni (cenni)		



I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 **COMO**
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it



TESTO IN ADOZIONE

Titolo: Scopriamo la Biologia
Autore: Phelan-Pignocchino
Casa editrice: Zanichelli

Data 03/06/2025

Docente Giulia Tudico

Studenti _____