

ATTIVITÀ SVOLTA DAL DOCENTE A.S. 2021/2022

Nome e cognome del docente Giuseppe Arcangelo Bolettieri		
Disciplina insegnata Biologia		
Libro di testo in uso "Biologia" 2° edizione S. Saraceni, G. Strumia		
Classe e Sezione 2A	Indirizzo di studio Costruzioni Ambiente e Territorio	N. studenti 20
<p>Ud 1 ORGANIZZAZIONE DEI VIVENTI</p> <p><u>Conoscenze</u> Origine della vita: livelli di organizzazione della materia vivente e caratteristiche dei viventi Ecosistemi (circuiti energetici, cicli alimentari, cicli bio-geochimici)</p> <p><u>Abilità</u> Riconoscere nella cellula l'unità funzionale di base della costruzione di ogni essere vivente Riconoscere gli ecosistemi come sistemi complessi caratterizzati da scambi di materia ed energia</p> <p><u>Obiettivi Minimi</u> Conoscere gli elementi di un ecosistema Conoscere i rapporti intra e interspecifici Conoscere i cicli del carbonio, azoto e fosforo</p> <p>Ud 2 EVOLUZIONE DELLA SPECIE E CLASSIFICAZIONE DEI VIVENTI</p> <p><u>Conoscenze</u> Teorie pre-evoluzioniste e interpretative dell'evoluzione della specie Adattamento all'ambiente come risultato dell'evoluzione Concetto di specie e nomenclatura binomia Classificazione dei viventi</p> <p><u>Abilità</u> Saper spiegare la teoria evolutiva di Darwin Illustrare la necessità di classificare gli organismi viventi</p> <p><u>Obiettivi Minimi</u> Conoscere le teorie pre-evoluzioniste e la teoria di Darwin Conoscere il concetto di specie e la nomenclatura binomia Conoscere la classificazione dei viventi in regni e domini</p> <p>Ud 3 BIOMOLECOLE</p> <p><u>Conoscenze</u> Composti organici nei viventi Struttura e funzioni delle molecole biologiche: carboidrati, lipidi, proteine Struttura e funzioni degli acidi nucleici</p>		

Abilità

Saper descrivere le caratteristiche dei gruppi delle biomolecole

Obiettivi Minimi

Conoscere la classificazione delle biomolecole ed il ruolo svolto negli organismi

Ud 4 LA CELLULA

Conoscenze

Le diverse tipologie di cellula (procariote, eucariote animale, eucariote e vegetale)

Struttura e funzioni degli organelli cellulari

Abilità

Riconoscere la cellula come struttura di base di tutti gli esseri viventi.

Saper descrivere le diverse tipologie di cellula

Riconoscere somiglianze e differenze tra cellula eucariote e procariote, animale e vegetale.

Obiettivi Minimi

Riconoscere la cellula come struttura di base di tutti gli esseri viventi.

Saper descrivere un modello semplificato di cellula.

Riconoscere somiglianze e differenze tra cellula eucariote e procariote, animale e vegetale.

Ud 5 LA DIVISIONE CELLULARE

Conoscenze

Ciclo cellulare

Duplicazione del DNA

Sintesi proteica

Mitosi e meiosi

Abilità

Descrivere le fasi del ciclo cellulare

Descrivere la duplicazione del DNA

Descrivere i processi di trascrizione e traduzione

Saper riconoscere le differenze tra mitosi e meiosi

Obiettivi Minimi

Conoscere le principali differenze tra mitosi e meiosi.

Conoscere la funzione biologica del DNA e le principali differenze tra i vari tipi di RNA

Sapere per sommi capi come avviene la duplicazione del DNA.

Conoscere per sommi capi i meccanismi della sintesi delle proteine.

Ud 7 LA RIPRODUZIONE

Conoscenze

La riproduzione sessuata e asessuata

Abilità

Confrontare la riproduzione sessuata ed asessuata

Obiettivi Minimi

Conoscere la differenza tra riproduzione sessuata ed asessuata.

Educazione civica (3 ore): Educazione alimentare e sostenibilità ambientale.