

LICEO SCIENTIFICO “G. MARCONI” PARMA
DIPARTIMENTO SCIENZE NATURALI

PROGRAMMAZIONE PRIMO BIENNIO LICEO SCIENTIFICO – CLASSE SECONDA

Competenze	Competenze specifiche	Contenuti
<p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità</p>	<p>Spiegare il percorso di acquisizione delle conoscenze attraverso il metodo scientifico</p> <p>Indicare l’ambito di studio e le tappe fondamentali dello sviluppo storico della Biologia</p> <p>Riconoscere i diversi livelli di organizzazione della Vita e indicare le caratteristiche comuni a tutti i viventi</p> <p>Saper decodificare semplici formule ed equazioni chimiche</p>	<p>Il metodo scientifico (ipotesi, esperimenti, leggi, teorie scientifiche) e le tappe fondamentali dello sviluppo storico della Biologia</p> <p>Livelli di organizzazione della Vita</p>
<p>Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di materia ed energia a partire dall’esperienza</p>	<p>Spiegare le proprietà particolari dell’acqua e metterle in relazione con gli esseri viventi</p> <p>Spiegare la particolarità del carbonio e le caratteristiche dei più semplici composti organici</p> <p>Correlare le caratteristiche chimiche delle principali biomolecole con le loro funzioni biologiche</p>	<p>Acqua e Vita</p> <p>Composti organici e biomolecole (monomeri e polimeri, i carboidrati e le loro funzioni, i lipidi e le loro funzioni, le proteine e le loro funzioni, gli enzimi, il DNA, l'RNA e l'ATP)</p>
<p>Acquisire gradualmente la consapevolezza delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<p>Identificare nelle cellule le principali strutture e le funzioni ad esse correlate</p> <p>Distinguere tra cellule procariote ed eucariote, animali e vegetali</p> <p>Distinguere i diversi tipi di trasporto attraverso le membrane cellulari</p> <p>Illustrare, nelle linee essenziali, i processi fondamentali del metabolismo energetico e</p>	<p>Teoria cellulare; cellule procariote ed eucariote, animali e vegetali</p> <p>Trasporto attraverso le membrane cellulari</p> <p>Energia e vita: gli organismi autotrofi ed eterotrofi (la glicolisi, la respirazione</p>

LICEO SCIENTIFICO “G. MARCONI” PARMA
DIPARTIMENTO SCIENZE NATURALI

PROGRAMMAZIONE PRIMO BIENNIO LICEO SCIENTIFICO – CLASSE SECONDA

	<p>riconoscerne l'importanza</p> <p>Illustrare il ciclo cellulare e spiegare le fasi e le funzioni della divisione equazionale e di quella riduzionale</p> <p>Delineare storicamente l'avvento delle teorie evolutive, illustrarle e confrontarle</p> <p>Riconoscere il ruolo unificante della teoria evolutiva nell'ambito della biologia</p> <p>Conoscere le problematiche fondamentali relative alla classificazione biologica e le caratteristiche essenziali dei principali gruppi di organismi viventi, almeno a livello di Regno puntualizzando i percorsi evolutivi ed evidenziando adattamenti ecologici.</p> <p>Delineare il flusso dell'energia nell'ecosistema e il ciclo del carbonio</p>	<p>cellulare e la fermentazione; la fotosintesi)</p> <p>Mitosi e meiosi. La variabilità genetica e i meccanismi che la determinano</p> <p>L'evoluzione per selezione naturale e l'adattamento. Teorie evolutive</p> <p>I domini e i regni dei viventi Classificazione biologica e biodiversità</p> <p>Relazioni nell'ecosistema; flusso dell'energia e piramidi ecologiche; cicli della materia</p>
--	--	---