

II ANNO

Disciplina: Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia)		Ore settimanali: 2	
NUCLEO	COMPETENZE	OBIETTIVI D'APPRENDIMENTO	CONTENUTI
<p>Gli organismi viventi Cellula: unità fondamentale degli organismi La cellula in azione Gli acidi nucleici L'ereditarietà dei caratteri Sintesi delle proteine Apparato digerente Apparato circolatorio</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. ➤ Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. ➤ Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. ➤ Saper esprimere in maniera sintetica ed efficace i contenuti. ➤ Saper utilizzare il linguaggio specifico della biologia. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoscere le caratteristiche strutturali e fondamentali degli esseri viventi, della cellula procariote, eucariote animale e vegetale. ➤ Definire glicolisi, respirazione cellulare. ➤ Descrivere la struttura e la funzione dell'ATP del DNA e dei tre tipi di RNA. ➤ Enunciare e spiegare il significato delle tre leggi di Mendel. ➤ Spiegare l'importanza dell'RNA nel processo di sintesi proteica. ➤ Spiegare come l'alterazione del DNA produce una mutazione. ➤ Descrivere l'organizzazione e le funzioni dell'apparato digerente. ➤ Comprendere l'importanza di una dieta equilibrata. ➤ Descrivere l'organizzazione del sistema cardiovascolare. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gli esseri viventi: classificazione, i livelli di organizzazione. ➤ La cellula: unità della vita. Le dimensioni. Cellule procariote. Cellule eucariote. Il nucleo. Il citoplasma. Gli organuli del citoplasma. La cellula nell'ambiente. Metabolismo cellulare. Il ruolo della respirazione. Importanza dell'ATP. Le fasi della respirazione cellulare. La respirazione anaerobica. Gli enzimi. La membrana plasmatica. La diffusione. L'osmosi. ➤ Il DNA. L'RNA. Gli esperimenti di Mendel. La legge della dominanza. ➤ La sintesi delle proteine. La trascrizione. La traduzione. Le mutazioni. ➤ L'Apparato digerente. La digestione e l'assorbimento. Fasi ed enzimi della digestione. Le molecole della dieta. L'importanza di una dieta equilibrata. ➤ L'apparato circolatorio.
Metodi	Strumenti	Verifiche	Valutazione
<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali. • Lettura e commento dei libri di testo. • Discussioni di gruppo. • Lavoro individuale e di gruppo. • Metodo intuitivo-deduttivo. • Lezioni interattive e dialogate con classi aperte e collegamenti ethernet alla scoperta di relazioni, nessi, regole. • Lavoro guidato e individualizzato per gli alunni con difficoltà di apprendimento con utilizzo di software di supporto. • Cooperative learning. • Flipped classroom. 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo, eserciziaro. • Sussidi didattici di supporto. • Lavagna e/o L.I.M. • Piattaforme multimediali. 	<p>PROVE SCRITTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prove chiuse • Prove aperte • Prove miste • Prove online <p>PROVE ORALI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico) • Interventi • Test di verifica • Compiti di realtà • Prodotti multimediali <p>COMPITI AUTENTICI</p>	<p>Griglie di valutazione</p> <p>Per la valutazione si farà riferimento agli OSA o alla griglia approvata in sede dipartimentale</p>