

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SCONDARIA SUPERIORE**

**"L. EINAUDI – D. CHIODO "**

**La Spezia A.S. 2023-2024**

**Disciplina : Biologia**

**Asse culturale : scientifico-tecnologico**

**Docente : Bargiacchi Sandra**

**Classi: 2Mb**

**Indirizzo: IP14 – "manutenzione e assistenza tecnica" -  
opzione meccanico**

UDA	CONOSCENZE	ABILITA'
1. Il mondo della cellula	caratteristiche generali delle cellule; la cellula animale e vegetale;	descrivere la cellula procariotica e spiegare differenze ed analogie tra cellula procariotica ed eucariotica; individuare le analogie e le differenze tra la cellula vegetale e quella animale; saper distinguere tra batteri e virus
2.La riproduzione cellulare	il ciclo cellulare; la mitosi; la meiosi; i cromosomi	comprendere l'importanza della divisione cellulare per la riproduzione degli individui, la crescita e la riproduzione dei tessuti e identificare le diverse fasi del ciclo cellulare; comprendere la principali differenze tra mitosi e meiosi comprendere l'importanza della formazione di cellule specializzate per la riproduzione sessuata ed evidenziare le caratteristiche dei gameti; descrivere i cromosomi; conoscere alcune delle anomalie di numero dei cromosomi

UDA	CONOSCENZE	ABILITA'
3. Il linguaggio della vita	i geni e la struttura del DNA; il codice genetico e la sintesi delle proteine; come le mutazioni possono modificare il significato dei geni	identificare i nucleotidi come le unità funzionali del DNA; descrivere la struttura a doppia elica del DNA; spiegare la duplicazione del DNA; spiegare il ruolo svolto dall'm-RNA e identificare nel codice genetico il mezzo per tradurre il messaggio scritto nel DNA in una sequenza di aminoacidi; spiegare in che modo possono mutare i geni;
4. La trasmissione dei caratteri ereditari	la genetica come studio della trasmissione dei caratteri; le leggi di Mendel; alleli e geni; alcune malattie ereditarie umane	comprendere che i caratteri ereditari dipendono dai geni; distinguere tra genotipo e fenotipo; evidenziare le differenze tra omozigoti ed eterozigoti; spiegare le leggi di Mendel; comprendere come si distribuiscono gli alleli nei gameti e il prodotto del loro incrocio; distinguere le malattie ereditarie recessive da quelle dominanti; illustrare le modalità di trasmissione delle malattie