

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

CLASSI QUINTE

	Contenuti disciplinari
1. Modelli di ereditarietà	Le leggi di Mendel. Fenomeni extramendeliani: dominanza incompleta, codominanza, pleiotropia, poliallelia. Le basi cromosomiche dell'ereditarietà: geni associati, geni legati al sesso.
2. Biochimica	Biomolecole: Glucidi, Lipidi, Proteine: classificazione e proprietà. Metabolismo cellulare: alcuni passaggi della respirazione cellulare e della fotosintesi.
3. Gli Acidi Nucleici	DNA: il modello a doppia elica di Watson e Crick, RNA struttura e funzioni Duplicazione DNA: funzione della DNA polimerasi Sintesi proteica: codice genetico, trascrizione, traduzione Mutazioni
4. La biologia molecolare del gene	Controllo dell'espressione genica Gli Operoni nei Procarioti La Trascrizione e la Traduzione negli Eucarioti Enzimi di restrizione Utilizzo di cellule e microrganismi per ottenere prodotti genici Gli OGM Mappe genomiche Tecnologie del DNA ricombinante
5. Tettonica delle placche	La deriva dei continenti. L'espansione dei fondali oceanici. Le celle convettive. Dorsali, fosse e faglie trasformati. Le placche litosferiche. L'orogenesi.