

**LICEO SCIENTIFICO STATALE “A. Genoino”
Cava de’ Tirreni (SA)**

Scheda di progettazione per il consiglio di classe

Classi coinvolte	Classe seconda D e Classe seconda G – Liceo scientifico “Genoino” - Cava de’ Tirreni
Insegnanti coinvolti	2 docenti di scienze 2 docenti di inglese
Argomento scelto per la sperimentazione con riferimento all’inserimento nella programmazione curricolare	Osservazione delle caratteristiche di <i>Drosophila melanogaster</i> selvatica: dimorfismo sessuale (segmento tratto dalla documentazione della Prof. Pascucci). L’attività sarà svolta nei mesi di gennaio- febbraio nell’ambito dello studio dell’U.A. relativa alla riproduzione.
Tempi	12 h
Metodologia scelta	<p>Per stimolare l’interesse degli allievi l’insegnante presenterà i tubi contenenti le <i>Drosophila melanogaster</i>, allevate nel laboratorio di istituto già dal mese di Settembre.</p> <p>Si introdurrà la discussione ponendo una domanda stimolo: <i>Quali differenze fenotipiche si evidenziano?</i></p> <p>Si registreranno ipotesi, domande e quanto di interessante emergerà dalla discussione.</p> <p>Si procederà, quindi, con la somministrazione di un test di ingresso per la verifica dei prerequisiti e, in generale, atto a fare emergere le conoscenze di cui sono in possesso gli allievi: caratteristiche degli insetti, ciclo vitale, simbologia genetica.</p> <p>Seguirà la lettura ed analisi di un testo in lingua inglese, a cura della docente di lingua, con individuazione delle parole chiave e del lessico tecnico-scientifico</p> <p>Dopo aver suddiviso la classe in gruppi di lavoro, si procederà con la fase laboratoriale, in compresenza con la docente di lingua inglese. Essa consisterà nell’eterizzare le <i>Drosophila</i>, nell’osservarle allo stereomicroscopio e nel raccogliere dati relativi alle analogie e differenze fenotipiche, onde poter distinguere e separare i maschi dalle femmine. L’esperimento si concluderà con l’individuazione e la separazione di 5 maschi e 5 femmine, posti separatamente in due nuovi tubi da allevamento, allestiti dagli alunni utilizzando il terreno di coltura specifico per D.m. I tubi posti in incubatrice, verranno sorvegliati attentamente dagli allievi fino alla nascita delle larve e quindi, fino alla verifica dell’ipotesi fatta relativamente al sesso delle <i>Drosophila</i>.</p> <p>Durante tutto il percorso didattico, gli allievi avranno cura di descrivere quanto svolto in un “diario di bordo”, annotando gli eventi di rilievo, documentando con descrizioni, disegni e foto le varie fasi, ed inserendo eventuali approfondimenti.</p> <p>I risultati verranno raccolti in compresenza con la docente di inglese.</p> <p>La fase finale prevede una discussione guidata con riflessioni sull’attività, sul lessico ed approfondimenti personali su internet sulla D.m.</p> <p>Un questionario finale in lingua inglese, con domande di diversa tipologia, concluderà i lavori e rappresenterà elemento di valutazione finale.</p>
Luoghi	Classe e laboratorio.

<p>Materiale richiesto</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ stereomicroscopio ➤ Ceppi di <i>Drosophila melanogaster</i> selvatiche ➤ etere ➤ garze e batuffoli ➤ terreno di coltura+lievito secco ➤ tubi per allevamento di <i>Drosophila</i> ➤ spatole ➤ spruzzette ➤ pinzette ➤ cartoncini bianchi
<p>Fasi delle attività</p>	<p>Coinvolgere : Primi contatti con le <i>Drosophila melanogaster</i>. osservazione dei tubi contenenti D.m. ed introduzione del percorso didattico (1 ora). Lettura e decodifica di un brano in lingua inglese relativo alle D.m. (2 ore).</p> <p>Esplorare: Attività di laboratorio: osservazione allo stereomicroscopio, preparazione di terreni di coltura, narcotizzazione, separazione di D. m. maschi e femmine, allestimento di appositi tubi di allevamento. Osservazione dei tubi allestiti fino alla schiusa delle uova. Registrazione degli eventi sul diario di bordo (4 ore).</p> <p>Spiegare: Discussione guidata in circle time e con domande stimolo. Riflessioni. Le insegnanti in compresenza guidano gli alunni nel trarre le conclusioni dell'esperienza e nello svolgere una riflessione linguistica. (1 ora).</p> <p>Elaborare: Formalizzazione dell'esperienza da parte degli studenti con tabelle, schemi e disegni. Approfondimento disciplinare (terreni di coltura "casalinghi", ciclo vitale del moscerino, caratteri fenotipici dei mutanti) (2 ore).</p> <p>Valutare: Test d'ingresso per la verifica dei prerequisiti (1 ora). Somministrazione di questionario di verifica dell'apprendimento e valutazione dei diari di bordo. (1 ora)</p>
<p>Prodotti della sperimentazione</p>	<p>Scheda di programmazione Diario di bordo Scheda diario di bordo Test d'ingresso Brano in lingua inglese Test di valutazione finale in lingua inglese</p>