

GLI INCROCI DI MENDEL

Obiettivo

L'obiettivo dell'attività è quello di verificare e osservare le leggi di Mendel attraverso una autofecondazione e fecondazione incrociata tra piante.

Materiali e metodi:

- Si possono utilizzare per esempio semi e/o pianta di fagiolo borlotto nano e rampicante. Il carattere osservabile è proprio quello dell'altezza della pianta. Ancora meglio i piselli, nano e non. Crescono prima e si riescono a fare prima in un anno scolastico.
- Cotton fioc.
- Vasi o orto.
- Terreno per la semina.

Procedimento:

L'esperienza può essere affrontata partendo dalla semina se la scuola dispone di un orto oppure direttamente da piante adulte.

1. **Preparazione seme:** il seme del fagiolo può essere fatto germinare più velocemente riponendolo in cotone imbevuto d'acqua.
2. Procedere con la **semina** nel terreno.
3. **Determinare** con gli studenti quali potrebbero essere i **caratteri recessivi e dominanti**.
4. Costruzione di un quadrato di Punnett con le frequenze genotipiche attese (IPOTESI).
5. Eseguire una **fecondazione incrociata** sulla linea parentale*.
6. **Osservazione fenotipica e verifica ipotesi** su campo della generazione figlia F1.
7. Attendere l'**autofecondazione** della generazione F1.
8. **Determinare** con gli studenti quali potrebbero essere i **caratteri recessivi e dominanti** della futura generazione F2.
9. Costruzione di un quadrato di Punnett con le frequenze genotipiche attese nella generazione F2 (IPOTESI).
10. In seguito alla nascita della generazione F2 **verificare le ipotesi**.

*P.S. come effettuare impollinazione incrociata:

- Raccogliere il polline, e quindi i gameti maschili, dalle antere mature della pianta 1.
- Rimuovere gli stami dalla pianta 2 prima che sia prodotto il polline. Lasciare il pistillo e l'ovario (gameti femminili).
- Trasferire il polline dalle antere della pianta 1 allo stamma della pianta 2 con l'aiuto di un cotton fioc.