

(R. Caizzi)

ESERCIZI PROPOSTI IN AULA

1) Una coppia di moscerini produce una progenie di **78** individui con ali lunghe e **22** con ali corte.

- Definisci la modalità di eredità del fenotipo ali lunghe.
 - Rappresenta il genotipo dei genitori e della progenie.
-

2) Un uomo con gruppo sanguigno **AB** sposa una donna di gruppo **0**.

Qual'è la probabilità di ottenere un figlio fenotipicamente:

A B AB 0

3) Quali sono i rapporti fenotipi attesi dal seguente incrocio:

Tt Rr yy Aa x Tt rr YY Aa

Dove T=alto, t=basso; R=liscio, r=grinzoso; Y=giallo, y=verde, A=assiale, a=terminale (geni tutti indipendenti)

4) Tre geni A, B, C sono situati su tre cromosomi differenti.

Per i seguenti genotipi diploidi descrivete tutte le possibili combinazioni dei gameti ed i loro rapporti previsti.

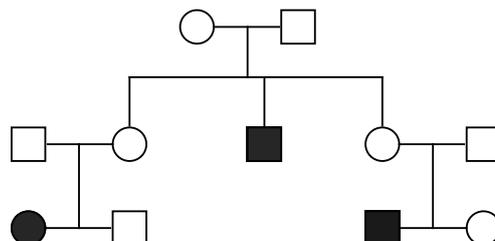
1. **Aa Bb Cc** 2. **AA Bb CC** 3. **Aa BB Cc** 4. **Aa bb cc**

5) In *Drosophila* il colore giallo (y) del corpo è X-linked ed ali vestigiali (vg) è autosomico. Una femmina a corpo giallo è incrociata con un maschio con ali vestigiali.

Date la F1 e la F2 dell'incrocio.

6) Determinare se la trasmissione del fenotipo mutato (simboli pieni) nell'albero sotto riportato è determinato da un gene dominante o recessivo, autosomico o legato al sesso.

- Determinare la probabilità che dall'incrocio tra consanguinei III2 x III4 nasca un figlio affetto.



Con l'assortimento indipendente, **quali** diversi tipi di **gameti** è possibile ottenere da un individuo di genotipo **Aa Bb DD ee Ff** ? **In quali proporzioni?**

Se abbiamo due paia di alleli che segregano in maniera indipendente, dove **A** è dominante su **a** e **B** è dominante su **b**, qual'è la **probabilità** di ottenere:

- un **gamete** AB da un individuo AaBb?
 - un **gamete** AB da un individuo AABb?
 - un **gamete** Aa da un individuo AaBb?
 - uno **zigote** AABB da un incrocio AaBb x AaBb?
 - uno **zigote** AABB da un incrocio aabb x AaBb?
 - un **fenotipo** AB da un incrocio AaBb x AaBb?
 - un **fenotipo** AB da un incrocio aabb x AaBb?
 - un **fenotipo** aB da un incrocio AaBb x AaBb?
-

In un reparto di maternità accidentalmente vengono confusi quattro bambini. Fortunatamente si conosceva il gruppo sanguigno (sistema ABO) dei quattro bambini:

Andrea ha gruppo sanguigno O

Filippo ha gruppo sanguigno A

Giovanni ha gruppo sanguigno B

Davide ha gruppo sanguigno AB

Viene determinato a quale gruppo sanguigno appartengono le quattro coppie di genitori e risulta:

Coppia n.1 AB x O

Coppia n.2 A x O

Coppia n.3 A x AB

Coppia n.4 O x O

Assegnare a ciascuna coppia di genitori il loro bambino.