

In *Drosophila* il colore dell'occhio porpora è recessivo. Nei seguenti incroci le classi parentali presentano il fenotipo indicato, ma non si conosce il loro genotipo.

Indicare il genotipo più probabile analizzando la progenie.

Indicare anche il genotipo della progenie.

<u>Parentali</u>	<u>Progenie</u>	
	Normale	Porpora
Normale X Porpora	134	141
Normale X Normale	183	57
Porpora X Porpora	0	220
Normale X Porpora	207	0
Normale X Normale	278	0

Un visone di colore bruno incrociato con un visone argentato produce una progenie tutta bruna.

Quando i visoni della F1 sono incrociati tra loro si ottiene una progenie F2 composta da 47 visoni bruni e 15 argentati.

Determina i genotipi e i fenotipi, con le loro frequenze, nelle generazioni F1 e F2.

Nella pecora “bianco” è dominante su “nero”.

Una pecora bianca incrociata con una nera produce un agnello nero.

Se questo incrocio produce un altro agnello, sarà bianco?

Se sì, con quale probabilità?

Nel mais endosperma amidaceo, S, è dominante su ceroso, s.

- Utilizzando il quadrato di Punnett indica l'atteso in F1 ed F2 quando amidaceo è incrociato con ceroso e l'ibrido F1 è autofecondato.
 - Numero i quadrati della F2 e descrivi i fenotipi ed i genotipi.
 - Determina l'atteso della progenie F3 derivante dall'autofecondazione della F2 in ciascun quadrato.
-
-

Di-ibridismo

Determinare i genotipi dei parentali e della progenie nei seguenti incroci:

Nel mais:

<u>Parentali</u>	<u>Progenie</u>			
	Purpureo frastagliato	Purpureo a patata	Verde frastagliato	Verde a patata
1) pupureo, frastagliato X verde, frastagliato	321	101	310	107
2) pupureo, frastagliato X purpureo, a patata	219	207	64	71
3) pupureo, frastagliato X verde, frastagliato	722	231	0	0
4) pupureo, frastagliato X verde, a patata	404	0	387	0
4) pupureo, a patata X verde, frastagliato	70	91	86	77

Pelo del coniglio:

<u>Parentali</u>	<u>Progenie</u>			
	Scuro corto	scuro lungo	albino corto	albino lungo
1) scuro, corto x scuro, corto	89	31	29	11
2) scuro, corto x scuro, lungo	18	19	0	0
3) scuro, corto x albino, corto	20	0	21	0
4) albino, corto x albino, corto	0	0	28	9
5) scuro, lungo x scuro, lungo	0	32	0	10
6) scuro, corto x scuro, corto	46	16	0	0
7) scuro, corto x scuro, lungo	30	31	9	11

1) Un cromosoma che entra in meiosi è costituito da due cromatidi ognuno dei quali è composto da una singola molecola di DNA.

- a) In una specie diploide in cui $n=3$, al termine della meiosi I, quanti cromosomi ci sono in ogni cellula? quanti cromatidi?
 - b) Alla metafase della meiosi II, quanti cromosomi ci sono per cellula? quanti cromatidi?
 - c) Al termine della meiosi II, quanti cromosomi ci sono per cellula? quanti cromatidi?
 - d) Quando verra' ristabilito un numero diploide di cromosomi?
 - e) Quando viene ristabilita la struttura a due cromatidi di un tipico cromosoma in metafase?
-

2) Considerate l'incrocio parentale sotto riportato in cui i geni assortiscono indipendentemente:

AA Bb Hh Rr x Aa Bb hh Rr

- a) Qual è la probabilità di ottenere un individuo F1 di **fenotipo A B H R**?
 - b) Qual è la probabilità di ottenere un individuo F1 di **fenotipo A B h r**?
 - c) Qual è la probabilità di ottenere un individuo F1 di **fenotipo a b h r**?
 - d) Qual è la probabilità di ottenere un individuo F1 di **genotipo Aa Bb hh rr**?
-

3) Il colore degli occhi è determinato geneticamente. Possiamo individuare 3 alleli principali: occhi neri (c^n), occhi azzurri (c^a) e occhi verdi (c^v). c^n è dominante e i recessivi c^a e c^v mostrano dominanza intermedia (verde molto chiaro) negli eterozigoti.

- a) Quali fenotipi e quali genotipi sono possibili?
- b) Che rapporti fenotipici si osservano nella progenie di questi incroci?

c^n/c^a x c^a/c^v

c^a/c^v x c^a/c^v

In *Drosophila* il fenotipo "Curly" (ali ricurve) è determinato da un gene dominante *Cy* che è letale in omozigosi. Due alleli di un altro gene che segrega indipendentemente, determinano colore della cuticola nera (*b*) o gialla (*b⁺*).

Da un incrocio tra individui eterozigoti per entrambi questi geni quali classi fenotipiche, e in quale numero, saranno attese in una progenie di 180 individui vitali?
