

Άσκηση 1

Στα ινδικά χοιρίδια το μαύρο χρώμα τριχώματος οφείλεται σε επικρατές αλληλόμορφο γονίδιο (M), ενώ το λευκό χρώμα τριχώματος οφείλεται σε υπολειπόμενο αλληλόμορφο (μ).

Ποιοι θα είναι οι φαινότυποι και ποιοι οι γονότυποι, που προκύπτουν από τις παρακάτω διασταυρώσεις:

α. ομόζυγο μαύρο x ετερόζυγο μαύρο

β. ετερόζυγο μαύρο x λευκό

γ. ομόζυγο μαύρο x λευκό.

Άσκηση 2

Τι χρώμα μάτια θα έχουν τα παιδιά ενός ζευγαριού, που ο άνδρας έχει καστανά μάτια και η γυναίκα γαλανά;

Να λάβετε υπόψη σας, ότι το γονίδιο για το καστανό χρώμα ματιών K, είναι επικρατές, ενώ το γονίδιο για το γαλανό χρώμα ματιών k, είναι υπολειπόμενο.

Άσκηση 3

Η γραμμή τριχοφυΐας με κορυφή οφείλεται σε επικρατές αλληλόμορφο (B). Ποιος θα είναι ο φαινότυπος των παιδιών ενός ζευγαριού που η μητέρα έχει γραμμή τριχοφυΐας με κορυφή και ο πατέρας γραμμή τριχοφυΐας χωρίς κορυφή (β); Ποιος θα είναι ο πιθανός γονότυπος των γονέων και των παιδιών;

Άσκηση 4

Ένα ζευγάρι έχει αποφασίσει να αποκτήσει ένα παιδί. Και οι δύο γονείς είναι ετερόζυγοι για το αλληλόμορφο που προκαλεί τον αλφισμό. Να χρησιμοποιήσετε το γράμμα A για το επικρατές αλληλόμορφο που δίνει τον φυσιολογικό φαινότυπο και το γράμμα a για το υπολειπόμενο αλληλόμορφο. Ποιος θα είναι ο πιθανός γονότυπος και ποιος ο πιθανός φαινότυπος των παιδιών;