

Όνομα: _____

Ημερομηνία: _____

βιότοπος

www.edubiosite.gr

φύλλο εργασίας

Ο χαρακτήρας του χιμπατζή

Στο εργαστήριο Γενετικής, ασχολείστε με τη μελέτη της συμπεριφοράς του *P. troglodytes*, ενός είδους χιμπατζήδων, απέναντι στον άνθρωπο. Συγκεκριμένα, κάποιοι χιμπατζήδες του είδους εκδηλώνουν άγριες διαθέσεις, ενώ κάποιοι άλλοι είναι φιλικοί. Μετά από σχετική έρευνα, ανακαλύπτετε ότι ο μονογονιδιακός χαρακτήρας που μελετάτε ελέγχεται από δύο αλληλόμορφα. Στόχος σας είναι η εύρεση του τρόπου κληρονόμησης του χαρακτήρα «άγρια διάθεση» στο *P. troglodytes*. Σημειώστε ότι στους χιμπατζήδες του είδους, το φύλο καθορίζεται όπως και στον άνθρωπο.

Πραγματοποιείτε την παρακάτω διασταύρωση αμιγών στελεχών του *P. troglodytes* (γενιά P):

☐ φιλικό × ☐ άγριο

Παρατηρείτε ότι όλοι οι απόγονοι της γενιάς F_1 είναι άγριοι.

1. Ποιος/ποιοι είναι ο/οι πιθανός/οί τρόπος/οι κληρονόμησης του χαρακτήρα «άγρια διάθεση» στον *P. troglodytes*;

2. Να γράψετε τη γονοτυπική και τη φαινοτυπική αναλογία των απογόνων της διασταύρωσης δύο ατόμων της γενιάς F_1 (γενιά F_2), με βάση τον/τους τρόπο/τρόπους κληρονόμησης που απαντήσατε στο ερώτημα 1.

Υποθέστε ότι ο χαρακτήρας «άγρια διάθεση» δε σχετίζεται με το φύλο. Παρατηρείτε ότι, αρκετά συχνά, οι άγριοι χιμπατζήδες εμφανίζουν μεγάλο πτερύγιο αυτιού, ενώ οι φιλικοί έχουν μικρό πτερύγιο. Ανακαλύπτετε ότι ο χαρακτήρας «μικρό πτερύγιο αυτιού» είναι επικρατής.

Θέλετε να βρείτε τη σχετική θέση των αλληλόμορφων για τους δύο χαρακτήρες που μελετάτε. Για το σκοπό αυτό, πραγματοποιείτε την παρακάτω διασταύρωση αμιγών στελεχών του *P.troglodytes* (γενιά P):

☐ άγριο, μεγάλο πτερύγιο αυτιού X ☐ φιλικό, μικρό πτερύγιο αυτιού

Από την παραπάνω διασταύρωση προκύπτουν οι απόγονοι της γενιάς F_1 , τους οποίους βάζετε να διασταυρωθούν, οπότε προκύπτουν οι απόγονοι της γενιάς F_2 .

3. Ποια γονοτυπική και φαινοτυπική αναλογία περιμένετε να πάρετε στη γενιά F_2 , αν οι δύο χαρακτήρες βρίσκονται σε διαφορετικά χρωμοσώματα;

Η διασταύρωση των ατόμων F_1 έδωσε τους παρακάτω απογόνους (γενιά F_2):

93	άγριοι, μικρό πτερύγιο αυτιού
30	άγριοι, μεγάλο πτερύγιο αυτιού
30	φιλικοί, μικρό πτερύγιο αυτιού

4. Με βάση τα αποτελέσματα της γενιάς F_2 , οι δύο χαρακτήρες βρίσκονται ή όχι σε διαφορετικά χρωμοσώματα; Εξηγήστε.