

Όνομα: _____

Ημερομηνία: _____

βιότοπος

www.edubiosite.gr

φύλλο εργασίας

Το κέλυφος των χτενιών

Τα χτένια είναι δίθυρα μαλάκια που ζουν στους ωκεανούς αλλά και σε πολλούς θαλάσσιους κόλπους. Το αμερικάνικο χτένι *Argopecten irradians*, παρουσιάζεται με τρία διαφορετικά χρώματα στο κέλυφος, κίτρινο, πορτοκαλί και μαύρο. Το χρώμα του κελύφους ελέγχεται από ένα γονίδιο με τρία διαφορετικά αλληλόμορφα, το **Sy** για το κίτρινο, το **So** για το πορτοκαλί και το **Sb** για το μαύρο. Τα χτένια είναι ερμαφρόδιτοι οργανισμοί και μπορούν να αυτογονιμοποιηθούν για την παραγωγή απογόνων. Ενήλικα και αναπαραγωγικά ώριμα άτομα με κίτρινα, πορτοκαλί και μαύρα κελύφη, τοποθετήθηκαν σε ξεχωριστά δοχεία με θαλασσινό νερό μέχρι να δώσουν απογόνους. Τα νεαρά άτομα παρουσίασαν την παρακάτω κατανομή ως προς τα χρώματα του κελύφους:

τα κίτρινα χτένια έδωσαν:	25 κίτρινα και 8 μαύρα
τα πορτοκαλί χτένια έδωσαν:	28 πορτοκαλί και 9 μαύρα
τα μαύρα χτένια έδωσαν :	27 μαύρα

1. Εξηγήστε τα αποτελέσματα των αποχρώσεων του κελύφους των απογόνων των κίτρινων και μαύρων χτενιών και γράψτε τις απαραίτητες για κάθε περίπτωση διασταυρώσεις.

2. Τα πορτοκαλί χτένια προτιμώνται για κατανάλωση από τον άνθρωπο. Περιγράψτε, πώς ένας βιολόγος θα μπορούσε να παράγει αμιγή πορτοκαλί χτένια χρησιμοποιώντας τους απογόνους ενός και μόνο πορτοκαλί χτενιού.