

Όνομα: _____

Ημερομηνία: _____

βιότοπος

www.edubiosite.gr

φύλλο εργασίας

Το πλασμίδιο *Ti*

Γνωρίζετε ότι το πλασμίδιο *Ti* του βακτηρίου *Agrobacterium tumefaciens* χρησιμοποιείται για τη μεταφορά γενετικού υλικού σε μεγάλη κατηγορία φυτών. Μια περιοχή του πλασμιδίου *Ti* ενσωματώνεται στο χρωμοσωμικό DNA του φυτικού κυττάρου-ξενιστή. Η έκφραση των γονιδίων της περιοχής αυτής οδηγεί στη σύνθεση φυτικών ορμονών, οι οποίες προκαλούν τη δημιουργία όγκου στο σώμα του φυτού, επειδή προκαλούν ανεξέλεγκτες κυτταρικές διαιρέσεις. Προκειμένου να εκφραστούν τα γονίδια που επάγουν τη δημιουργία όγκων στο φυτό, καθένα από αυτά φέρει κατάλληλο υποκινητή.

1. Ποια προβλήματα ανακύπτουν κατά την προσπάθεια έκφρασης ενός ευκαρυωτικού γονιδίου σε προκαρυωτικό κύτταρο;

2. Να εξηγήσετε τι υποκινητές (προκαρυωτικούς ή ευκαρυωτικούς) περιμένετε να φέρουν τα γονίδια του πλασμιδίου *Ti* που επάγουν τη δημιουργία φυτικών όγκων.

3. Τι συμπέρασμα βγάζετε αναφορικά με την πιθανή προέλευση των γονιδίων του προηγούμενου ερωτήματος;