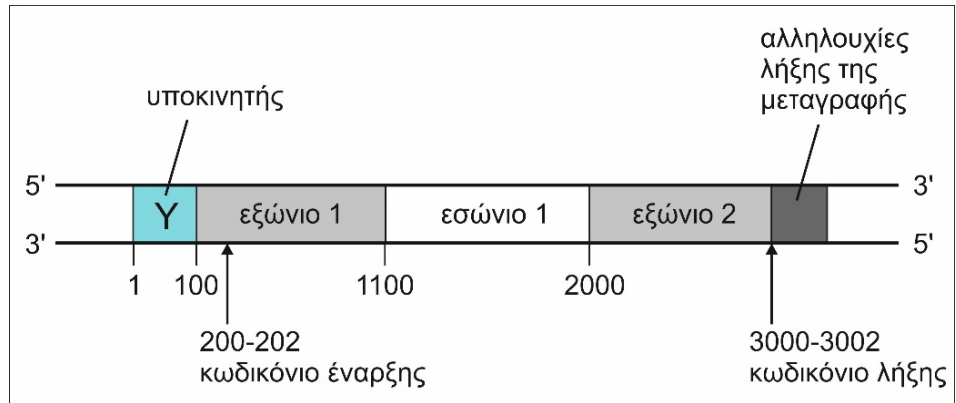


**Γονιδιακή μετάλλαξη – 3**

Στην εικόνα έχουμε μια σχηματική απεικόνιση ενός ευκαρυωτικού γονιδίου. Η μεταγραφή ξεκινάει αμέσως μετά τον υποκινητή (Υ) του γονιδίου.



Ας υποθέσουμε ότι στο γονίδιο συμβαίνει μια γονιδιακή μετάλλαξη έτσι ώστε το ζεύγος των βάσεων στη θέση 200 να αλλάξει από A/T σε G/C. Οι διαδικασίες της μεταγραφής και της μετάφρασης για το νέο γονίδιο συμβαίνουν κανονικά.

1. Περιμένουμε το πρόδρομο mRNA να έχει το ίδιο μήκος, μικρότερο ή μεγαλύτερο από το μήκος του mRNA που θα παραγόταν από το φυσιολογικό γονίδιο; Να δώσετε όλες τις πιθανές απαντήσεις και να διατυπώσετε το σκεπτικό σας.

2. Περιμένουμε η παραγόμενη πρωτεΐνη να έχει τον ίδιο αριθμό αμινοξέων, μικρότερο ή μεγαλύτερο από τα αμινοξέα της πρωτεΐνης που θα παραγόταν από το φυσιολογικό γονίδιο; Να δώσετε όλες τις πιθανές απαντήσεις και να διατυπώσετε το σκεπτικό σας.

Τώρα ας υποθέσουμε ότι στο γονίδιο συμβαίνει μια γονιδιακή μετάλλαξη έτσι ώστε το ζεύγος των βάσεων στη θέση 3000 να αλλάξει από A/T σε G/C. Οι διαδικασίες της μεταγραφής και της μετάφρασης για το νέο γονίδιο συμβαίνουν κανονικά.

3. Περιμένουμε το πρόδρομο mRNA να έχει το ίδιο μήκος, μικρότερο ή μεγαλύτερο από το μήκος του mRNA που θα παραγόταν από το φυσιολογικό γονίδιο; Να δώσετε όλες τις πιθανές απαντήσεις και να διατυπώσετε το σκεπτικό σας.

4. Περιμένουμε η παραγόμενη πρωτεΐνη να έχει τον ίδιο αριθμό αμινοξέων, μικρότερο ή μεγαλύτερο από τα αμινοξέα της πρωτεΐνης που θα παραγόταν από το φυσιολογικό γονίδιο; Να δώσετε όλες τις πιθανές απαντήσεις και να διατυπώσετε το σκεπτικό σας.