

Όνομα: _____

Ημερομηνία: _____

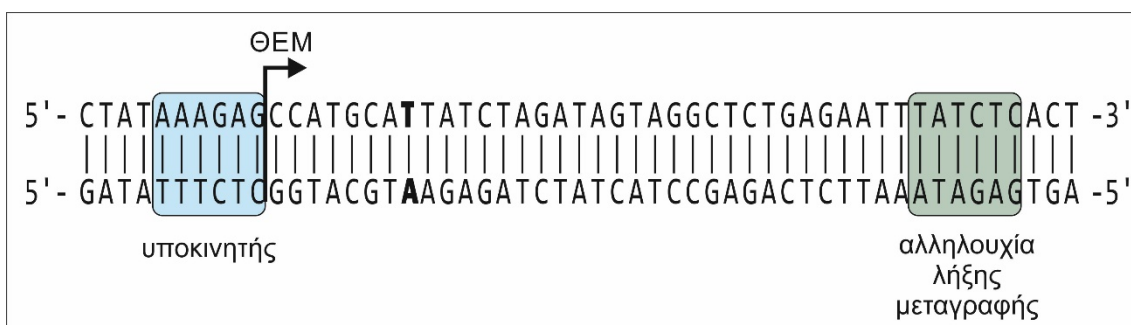
βιότοπος

www.edubiosite.gr

φύλλο εργασίας

Μεταγραφή γονιδίου

Η παρακάτω νουκλεοτιδική αλληλουχία, που αποτελεί τμήμα του γονιδιώματος ενός υποθετικού μύκητα, περιέχει ένα γονίδιο πολύ μικρού μήκους. Η μεταγραφή του γονιδίου ξεκινάει από τη θέση έναρξης της μεταγραφής (ΘΕΜ) που έπεται της αλληλουχίας του υποκινητή. Η διαδικασία σταματά στο τέλος της αλληλουχίας λήξης της μεταγραφής.



1. Ποια αλυσίδα του DNA (επάνω ή κάτω) είναι η κωδική;

2. Να γράψετε την αλληλουχία των βάσεων του mRNA που θα χρησιμοποιηθεί κατά τη μετάφραση της πληροφορίας του παραπάνω γονιδίου.

3. Ποιες είναι οι 5' και 3' αμετάφραστες περιοχές;

4. Ποια είναι τα μόρια tRNA που χρησιμοποιήθηκαν κατά σειρά στην παραγωγή του ολιγοπεπτιδίου;

5. Να γράψετε την αλληλουχία του τμήματος rRNA της μικρής ριβοσωμικής υπομονάδας του ριβοσώματος που χρησιμοποιείται στη μετάφραση του παραπάνω γονιδίου.

6. Να γράψετε την αλληλουχία του τμήματος του γονιδίου που μεταγράφεται στο rRNA της μικρής ριβοσωμικής υπομονάδας του ριβοσώματος που χρησιμοποιείται στη μετάφραση του παραπάνω γονιδίου.

7. Ποια είναι η μεταγραφόμενη αλυσίδα του γονιδίου που μεταγράφεται στο rRNA; Να γραφεί ο προσανατολισμός της.

8. Να γράψετε την αλληλουχία του παραγόμενου ολιγοπεπτιδίου (συμβουλευτείτε το γενετικό κώδικα του σχολικού σας βιβλίου).

9. Τι επίδραση θα είχε στο παραγόμενο προϊόν η προσθήκη του ζεύγους αζωτούχων βάσεων T/A αμέσως μετά το ζεύγος T/A που είναι γραμμένο έντονα; Εξηγήστε γιατί απαντάτε έτσι.