

A. Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής

1. Η αντιγραφή του DNA γίνεται με:
 - α. προσανατολισμό $3' \rightarrow 5'$ για τη μια αλυσίδα και $5' \rightarrow 3'$ για την άλλη
 - β. προσανατολισμό $5' \rightarrow 3'$ και για τις δύο αλυσίδες
 - γ. προσανατολισμό $3' \rightarrow 5'$ και για τις δύο αλυσίδες
 - δ. τον ίδιο τρόπο σε όλους τους οργανισμούς
2. Τα πρωταρχικά τμήματα :
 - α. αποτελούνται από δίκλωνο DNA
 - β. αποτελούνται από δίκλωνο RNA
 - γ. αποτελούνται από DNA πολυμεράση
 - δ. συντίθεται από το πριμόσωμα
3. Οι DNA ελικάσες είναι ένζυμα που:
 - α. απαμακρύνουν τα πρωταρχικά τμήματα
 - β. σπάζουν τους δεσμούς υδρογόνου στις θέσεις έναρξης της αντιγραφής
 - γ. καταλύουν το σχηματισμό $3' \rightarrow 5'$ φωσφοδιεστερικού δεσμού
 - δ. έχουν επιδιορθωτική δράση
4. Δεν ισχύει για την DNA πολυμεράση ότι :
 - α. συντίθεται στα ριβοσώματα
 - β. συνδέει νουκλεοτίδια με $3' \rightarrow 5'$ φωσφοδιεστερικό δεσμό
 - γ. αποτελείται από DNA
 - δ. παράγεται μόνο σε κύτταρα που διαιρούνται
5. Το πριμόσωμα :
 - α. είναι σύμπλοκο πολλών ενζύμων
 - β. είναι απαραίτητο για την έναρξη της μεταγραφής
 - γ. συνθέτει DNA
 - δ. παράγεται στον πυρήνα
6. Η DNA δεσμάση :
 - α. επιμηκύνει τα πρωταρχικά τμήματα
 - β. συνδέει νουκλεοτίδια
 - γ. δεν παράγεται σε προκαρυωτικά κύτταρα
 - δ. συνδέει τα πρωταρχικά τμήματα της ασυνεχούς αλυσίδας
7. Η DNA δεσμάση
 - α. συμμετέχει στη διαδικασία της ωρίμανσης
 - β. αποτελείται από νουκλεοτίδια
 - γ. έχει επιδιορθωτική δράση
 - δ. κωδικοποιείται από γονίδιο
8. ένζυμο που συνθέτει RNA είναι :
 - α. η DNA ελικάση
 - β. η αντίστροφη μεταγραφάση
 - γ. το πριμόσωμα
 - δ. η DNA δεσμάση

B. Ερωτήσεις Σωστού – Λάθους

1. Ο ημισυντηρητικός τρόπος της αντιγραφής στηρίζεται στη συμπληρωματικότητα των βάσεων
2. Η εξειδικευμένη δράση των ενζύμων της αντιγραφής δεν επηρεάζεται από μεταβολές της θερμοκρασίας
3. Το γενετικό υλικό των προκαρυωτικών κυττάρων είναι απλούστερο στην οργάνωσή του, συγκρινόμενο με αυτό των ευκαρυωτικών κυττάρων
4. Τα ινίδια χρωματίνης έχουν μία μόνο θέση έναρξης της αντιγραφής
5. Τα πρωταρχικά τμήματα αποτελούνται από νουκλεοτίδια που περιέχουν την αζωτούχο βάση θυμίνη
6. Τα νουκλεοτίδια στα πρωταρχικά τμήματα συνδέονται με 3' - 5' φωσφοδιεστερικό δεσμό
7. Οι δύο κλώνοι του DNA αντιγράφονται ταυτόχρονα
8. Σε κάθε τμήμα DNA που αντιγράφεται, ο κλώνος που έχει την ίδια κατεύθυνση με τη κατεύθυνση της αντιγραφής αντιγράφεται συνεχώς
9. Η σύνθεση των πρωταρχικών τμημάτων γίνεται με κατεύθυνση 3' → 5'
10. Η DNA δεσμάση καταλύει το σχηματισμό 3' - 5'

Γ. Ερωτήσεις αντιστοίχισης

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. DNA – δεσμάση | α. snRNA |
| 2. DNA – πολυμεράση | β. επιδιορθώνει τα λάθη της αντιγραφής |
| 3. Ριβονουκλεοπρωτεϊνικά σωματίδια | γ. συνδέει τα κομμάτια της ασυνεχούς αλυσίδας |
| | δ. σύνθεση πρωταρχικών τμημάτων |

Δ. Ερώτηση συμπλήρωσης κενού

1. Το μόριο του DNA έχει την ικανότητα να _____ και αυτό αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για τη μεταβίβαση της _____ πληροφορίας .
2. Οι DNA πολυμεράσες λειτουργούν μόνο προς καθορισμένη κατεύθυνση και τοποθετούν τα νουκλεοτίδια στο ελεύθερο _____ της δεοξυριβόζης του τελευταίου νουκλεοτιδίου κάθε αναπτυσσόμενης αλυσίδας. Έτσι λέμε ότι η αντιγραφή γίνεται με προσανατολισμό _____. Κάθε νεοσυντιθέμενη αλυσίδα θα έχει προσανατολισμό _____
3. Υπάρχουν τέσσερα είδη μορίων _____ που παράγονται με μεταγραφή : Το _____, το _____, το _____ και το _____. Τα _____, _____, _____ υπάρχουν και στους προκαρυωτικούς και στους ευκαρυωτικούς οργανισμούς, αλλά το _____ υπάρχει μόνο στους ευκαρυωτικούς.