

Όνομα: _____

Ημερομηνία: _____

βιότοπος

www.edubiosite.gr

φύλλο εργασίας

γονιδιακή ρύθμιση – 3

1. Στα πρόδρομα ερυθροκύτταρα εκφράζονται τα γονίδια των α και β πολυπεπτιδικών αλυσίδων της αιμοσφαιρίνης και δεν εκφράζονται τα γονίδια των αντισωμάτων, ενώ στα Β-λεμφοκύτταρα εκφράζονται τα γονίδια των βαρέων και ελαφρών πολυπεπτιδικών αλυσίδων των αντισωμάτων και δεν εκφράζονται τα γονίδια των αλυσίδων της αιμοσφαιρίνης. Ποια ρυθμιστικά στοιχεία παίζουν στη διαφορική έκφραση των γονιδίων;

2. Γιατί πραγματοποιούνται στα κύτταρα οι μετα-μεταφραστικές τροποποιήσεις; Να περιγράψετε δύο παραδείγματα μετα-μεταφραστικών τροποποιήσεων.

3. Σε ένα παγκρεατικό και ένα ηπατικό κύτταρο ενός οργανισμού η γονιδιακή ρύθμιση, μεταξύ άλλων, επιτυγχάνεται και μέσω:
- A. διαφορετικών μεταγραφικών παραγόντων για κάθε είδος γονιδίου που εκφράζεται στα κύτταρα αυτά.
 - B. διαφορετικού συνδυασμού μεταγραφικών παραγόντων για κάθε γονίδιο.
 - Γ. διαφορετικής ποικιλίας υποκινητών και μεταγραφικών παραγόντων σε κάθε κύτταρο.
 - Δ. σωστού συνδυασμού μεταγραφικών παραγόντων που μετά την σύνδεσή τους στον υποκινητή επιτρέπουν στην DNA πολυμεράση να αρχίσει την μεταγραφή.

4. Στο παρακάτω γράφημα απεικονίζεται η σχετική ποσότητα των mRNA των ιστονών σε ένα κύτταρο. Γιατί μεταξύ των χρονικών στιγμών t_1 και t_2 αυξάνεται σημαντικά η σχετική ποσότητα των mRNA;

