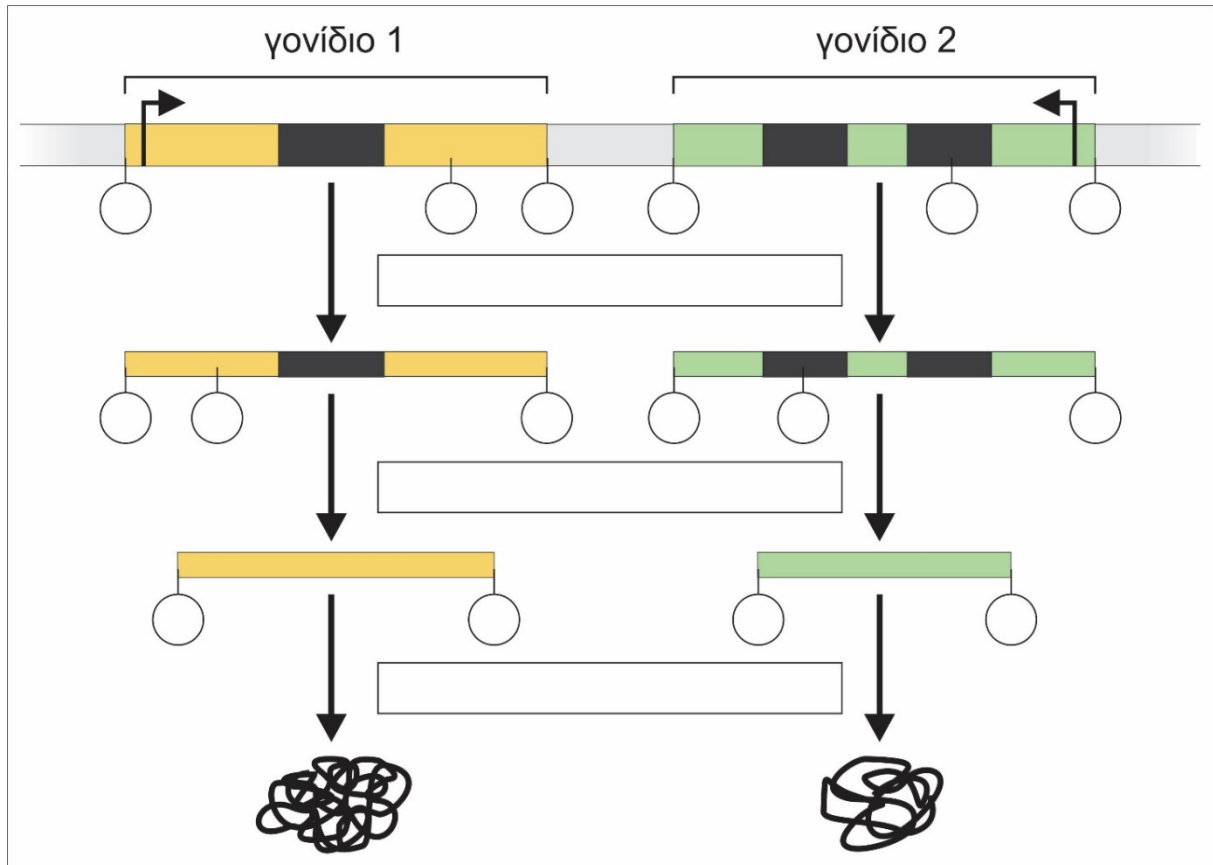


Γονιδιακή έκφραση – 8

ΕΥΚΑΡΥΩΤΕΣ

Το παρακάτω διάγραμμα απεικονίζει τη ροή της γενετικής πληροφορίας σε δύο γονίδια (γονίδιο 1 και γονίδιο 2) που χαρτογραφούνται σε μια περιοχή ενός ευκαρυωτικού χρωμοσώματος.



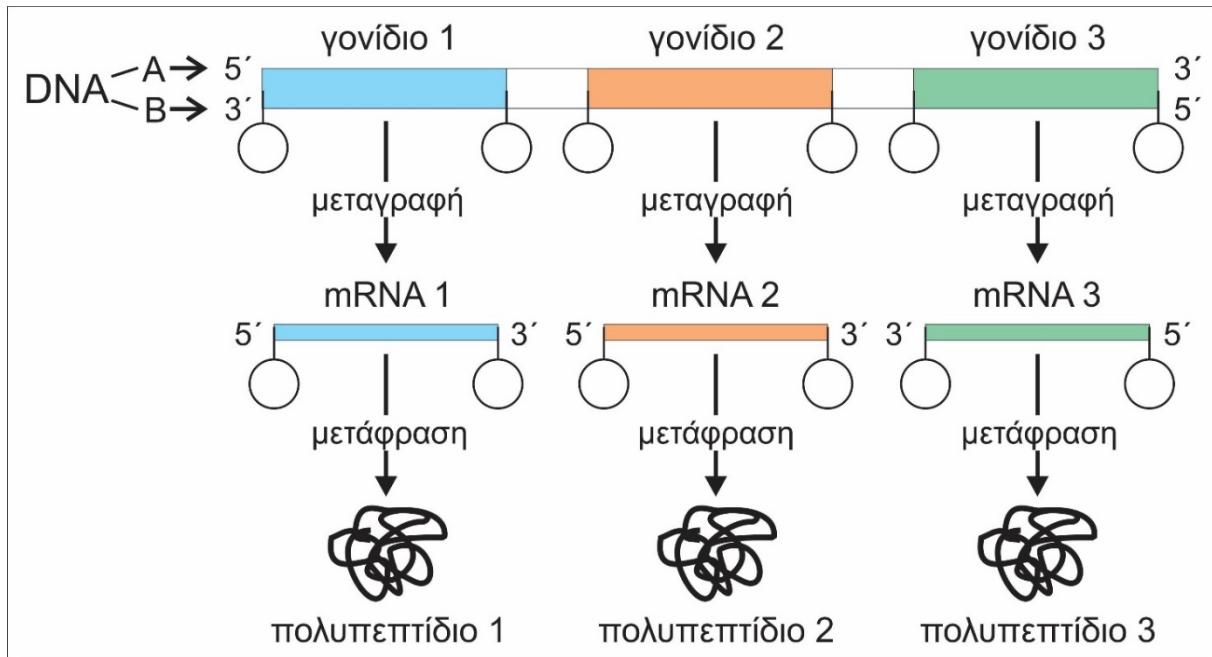
1. Να γράψετε στα κενά ορθογώνια πλαίσια ανάμεσα στα βέλη τη διαδικασία έκφρασης της γενετικής πληροφορίας που λαμβάνει χώρα.
2. Να συμπληρώσετε στους κενούς κύκλους του διαγράμματος τον αριθμό που αντιστοιχεί στο κατάλληλο από τα παρακάτω στοιχεία:

Αλληλουχία λήξης της μεταγραφής	1
Κωδικόνιο έναρξης	2
Κωδικόνιο λήξης	3

Υποκινητής	4
Εσώνιο	5
Εξώνιο	6

ΠΡΟΚΑΡΥΩΤΕΣ

Το παρακάτω διάγραμμα απεικονίζει τρία γονίδια (γονίδιο 1, γονίδιο 2 και γονίδιο 3) που χαρτογραφούνται σε μια περιοχή του βακτηριακού χρωμοσώματος.



1. Να συμπληρώσετε στους κενούς κύκλους του διαγράμματος τον αριθμό που αντιστοιχεί στο κατάλληλο από τα παρακάτω στοιχεία:

Αλληλουχία λήξης της μεταγραφής	1
Υποκινητής	2

Κωδικόνιο έναρξης	3
Κωδικόνιο λήξης	4

2. Ποια από τις A και B είναι η μη κωδική αλυσίδα σε κάθε γονίδιο;

γονίδιο 1:	γονίδιο 2:	γονίδιο 3:
------------	------------	------------

3. Τι επίπτωση θα είχε στην έκφραση του γονιδίου 2 μια μετάλλαξη απενεργοποίησης του υποκινητή του; Εξηγήστε.

4. Ανακαλύπτετε ότι το γονίδιο 2 εξακολουθεί να εκφράζεται παρά τη μετάλλαξη απενεργοποίησης του υποκινητή του. Περαιτέρω ανάλυση του βακτηριακού χρωμοσώματος έδειξε ότι έχει συμβεί μια αυθόρμητη μετάλλαξη στην αλληλουχία λήξης της μεταγραφής του γονιδίου 1. Πώς η πληροφορία αυτή μπορεί να εξηγήσει την παρουσία του πολυπεπτιδίου 2;