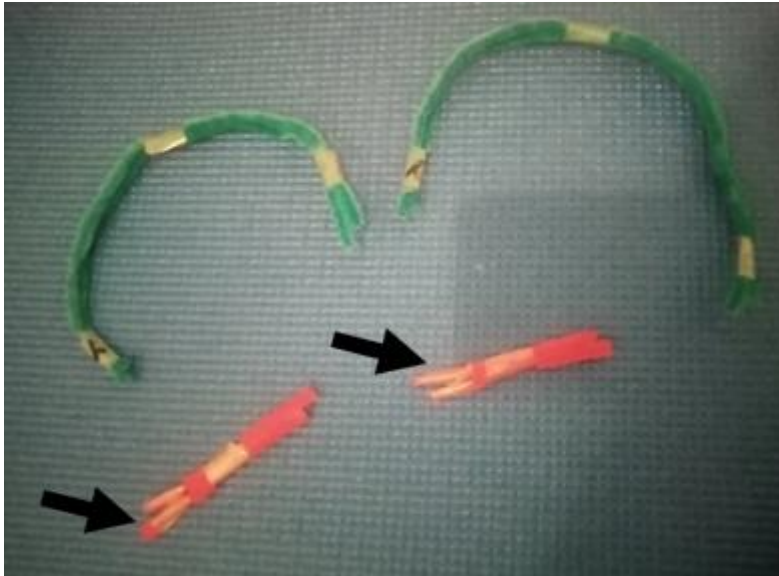


**Φύλλο εργασίας: Δημιουργία ανασυνδυασμένου DNA (Γ' Λυκείου Υγείας)**

Έχετε μπροστά σας 2 μοντέλα από ανοιγμένα πλασμίδια (μπλε - πάνω) φτιαγμένα από καθαριστικά πίας και 2 μοντέλα από τμήματα DNA (κόκκινα - κάτω). Στα ανοιγμένα πλασμίδια με Υ επισημαίνεται ο υποκινητής. Με δεδομένο ότι πλασμίδια και τμήματα έχουν κοπή με EcoRI:



- A. Να τοποθετήσετε πάνω στις εικόνες τα 5' και 3' άκρα σε πλασμίδια και τμήματα DNA.
- B. Να υπολογίσετε ποιοι και πόσοι δεσμοί έσπασαν κατά την επεξεργασία των πλασμιδίων και των τμημάτων DNA με EcoRI.
- Γ. Το κάθε τμήμα DNA περιέχει γονίδιο που είναι υπεύθυνο για τη σύνθεση μιας πεπτιδικής αλυσίδας. Να σημειώσετε με τον ανεξίτηλο μαρκαδόρο πάνω σε κάθε τμήμα DNA το κωδικόνιο έναρξης είτε στην πάνω αλυσίδα είτε στην κάτω αλυσίδα (στο σημείο που έχουν προσαρμοστεί τα σελοτέιπ - εκεί που δείχνουν τα βελάκια στην εικόνα), ώστε να υποδείξετε την κωδική αλυσίδα.
- Δ. Με τα μοντέλα που διαθέτετε φτιάξτε δύο διαφορετικά ανασυνδυασμένα πλασμίδια.
- Ε. Να υπολογίσετε ποιοι και πόσοι δεσμοί δημιουργήθηκαν στα ανασυνδυασμένα πλασμίδια.
- Στ. Αν μετασχηματίσετε βακτήρια με τα ανασυνδυασμένα πλασμίδια, σε ποια από τις δύο περιπτώσεις θα παραχθεί η πολυπεπτιδική αλυσίδα και γιατί;