

## 2<sup>η</sup> ΕΡΓΑΣΙΑ

Καταληκτική ημερομηνία παράδοσης στην θυρίδα με όνομα ΔΙΟΝΥΣΟΠΟΥΛΟΥ:

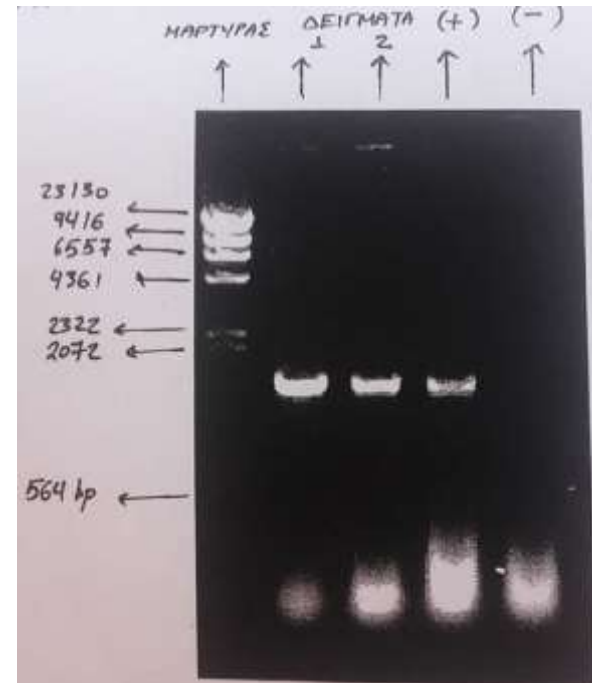
**ΔΕΥΤΕΡΑ 08-04-2024**

### ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ- ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Να περιγράψετε τις πειραματικές διαδικασίες ποσοτικοποίησης DNA, PCR και ηλεκτροφόρησης που πραγματοποιήσατε στο εργαστήριο και να σχολιάσετε τη φωτογραφία από την ηλεκτρόφορηση.
2. Να σχολιάσετε τις φωτογραφίες από το πήκτωμα αγαρόζης στην εικόνα 1 και εικόνα 2 ( πχ .αριθμός ζωνών, μέγεθος ζωνών κατά προσέγγιση, θετικός και αρνητικός μάρτυρας PCR).



Εικόνα 1 : Φωτογραφία από την ηλεκτροφόρηση πέψης



Εικόνα 2 : Φωτογραφία από την ηλεκτροφόρηση PCR

3.

Γνωρίζοντας τα μεγέθη των θραύσματος που προκύπτουν μετά την πέψη ενός δίκλωνου κυκλικού DNA από τα ένζυμα PstI και NcoI, να συμπληρώσετε το παρακάτω gel ηλεκτροφόρησης με τις αντίστοιχες ζώνες.

Στήλη 1 (Μάρτυρας) : 0,5 kb, 1 kb, 2 kb, 3 kb, 4 kb, 5 kb, 6 kb, 7 kb, 8 kb, 9 kb,

Στήλη 2 (PstI) : 4.8 kb , 8.7 kb

Στήλη 3 (NcoI) : 2 kb, 4.5 kb, 7 kb

Στήλη 4 (PstI και NcoI) : 1.6 kb , 2 kb, 2.9 kb, 3.2 kb, 3.8 kb



4. Η οπτική απορρόφηση στα 260nm για ένα διάλυμα δίκλωνο DNA είναι 0,113, ενώ στα 280nm είναι 0,061. Η αραίωση που πραγματοποιήθηκε ήταν 1/100. Υπολογίστε τη συγκέντρωση του dsDNA και σχολιάστε την καθαρότητα του.
5. A) Γράψτε την αλληλουχία των 9 πρώτων βάσεων ενός εκκινητή που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την ενίσχυση με τη μέθοδο της αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης (PCR) της παρακάτω αλληλουχίας DNA :

**3' ATC GAC GTT ACG CTA CAT AGC ATA AGG CTT 5'**

B) Ποια η θερμοκρασία αποδιάταξης του συγκεκριμένου εκκινητή;

6. Περιγράψτε αναλυτικά τα στάδια στα οποία αναφέρονται τα Α, Β, Γ, Δ, Ε, και Ζ στο παρακάτω σχήμα μιας αλυσιδωτής αντίδρασης της πολυμεράσης.

