



ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ
ΟΜΟΚΕΝΤΡΟ
Α. Φλωρόπουλου
για μαθητές με απαιτήσεις

30 ΧΡΟΝΙΑ ΔΕΙΞΤΕΛΙΑΣ

<http://www.floropoulos.gr> - email: info@floropoulos.gr

• ΚΕΝΤΡΟ ΑΘΗΝΑΣ: Βερανζέρου 6, Πλατεία Κάνιγγος, Τηλ.: 210-38.14.584, 38.02.012, Fax: 210-330.42.42
• ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ: Λ. Βουλιαγμένης 244 (μετρό Δάφνης), Τηλ.: 210-9.76.76.76, 9.76.76.77

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

Κυριακή 6 Νοεμβρίου 2016

ΘΕΜΑ Α

A1. α, A2. γ, A3. β, A4. γ, A5. γ

ΘΕΜΑ Β

B1. Αποτελείται από δύο μόρια DNA (αδελφές χρωματίδες), ενωμένα στο κεντρομερίδιο. Έχει τον μέγιστο βαθμό συσπείρωσης και είναι ορατό με το οπτικό μικροσκόπιο. Στη δομή του συμμετέχει το DNA (νουκλεϊκό οξύ) και οι πρωτεΐνες που βοηθούν στην συσπείρωση του DNA (ιστόνες και άλλες πρωτεΐνες).

B2. Αν η ειδική αλληλουχία αναφέρεται στις μεταφραζόμενες περιοχές ενός γονιδίου, θα φτιάξουμε cDNA βιβλιοθήκη.

Αν η ειδική αλληλουχία αναφέρεται σε περιοχές του γονιδιώματος που δεν περιλαμβάνονται στο ώριμο mRNA, θα φτιάξουμε γονιδιωματική βιβλιοθήκη, ενώ αν πρόκειται για μια μικρή αλληλουχία και μόνο θα εφαρμόσουμε PCR.

B3. Φαινότυπος: Σχολικό βιβλίο σελίδα 75 «...ενώ ο φαινότυπος αφορά ...σύσταση», Αλληλόμορφα γονίδια: Σχολικό βιβλίο σελίδα 74 «Οι διαφορετικές μορφές ... την ίδια ιδιότητα», Διασταύρωση μονοϋβριδισμού: Σχολικό βιβλίο σελίδα 76 «Οι διασταυρώσεις αυτού του τύπου... μονοϋβριδισμού».

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Σχολικό βιβλίο σελίδα 73 -74 «Ο Mendel διάλεξε για τα πειράματά του ... στατιστικής επεξεργασίας των αποτελεσμάτων».

Γ2. Σχολικό βιβλίο, σελίδες 45-46: «Στο επίπεδο της μεταγραφής ... ενός γονιδίου» και «Στο επίπεδο μετά τη μετάφραση ... λειτουργική» και αναφορά στις μετα-μεταφραστικές τροποποιήσεις.

Γ3. Σχολικό βιβλίο, σελίδα 76: «Ο νόμος του διαχωρισμού ... των αλληλομόρφων γονιδίων», σελίδα 77. εικόνα 5.7 και σελίδες 77-78 : «...το δεύτερο νόμο ...κατά τη δημιουργία των γαμετών».

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. α. Το τμήμα θα κοπεί με την BamHI.

β. Η μη κωδική αλυσίδα είναι η 2η και το mRNA που προκύπτει είναι το: 5'GAUCCCUUAAGCAUGUAUAUAGCGUUCUGAUGCUUAAG3'.

Το πεπτίδιο που προκύπτει είναι το:

H₂N- met-tyr-ile-ala-phe-COOH

Αναφορά στην θεωρία για την επιλογή της μη κωδικής αλυσίδας και την μετάφραση με την χρήση του γενετικού κώδικα.

Δ2. α. Τα 60 αντίγραφα θα δημιουργηθούν μετά από 6 κύκλους αντιγραφής, δηλαδή μετά από 6 ώρες.

β. Δημιουργήθηκαν 63 μόρια DNA, άρα 126 κλώνοι. Επειδή κάθε κλώνος αποτελείται από 1000 βάσεις, χρησιμοποιήθηκαν 126.000 νουκλεοτίδια.