



## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΘΕΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Τις ενδεικτικές απαντήσεις επιμελήθηκε η διδάσκουσα καθηγήτρια στο μάθημα  
της Βιολογίας κ. Βίκυ Παπανικολάου

ΘΕΜΑ Α

A<sub>1</sub>: δ

A<sub>2</sub>: β

A<sub>3</sub>: α

A<sub>4</sub>: α

A<sub>5</sub>: β

ΘΕΜΑ Β

B<sub>1</sub>. 1-γ, 2-β, 3-γ, 4-α, 5-γ, 6-γ, 7-β

B<sub>2</sub>. Απικειο Β

Απιοδόση: "70 pH εμπεριείχει... 62 pH 4-5", 652.112

B<sub>3</sub>. Λείπει τμήμα από τον μικρό βραχίονα του 5ου  
χρωμοσώματος.

"Η έλλειψη... διανοσητική μαθυστέρηση", 652.101

B<sub>4</sub>. Ίσα μήκους στο α ε δ, γιατί είναι προνομοϊότητα  
λόγω αναγραφής του DNA

Διαφορετικά μήκους στο β ε γ, γιατί έχουν διαφορε-  
τική αλληλαρχία βάσεων.

## ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Γονιδιωμάτιο βιβλιοθήκη.

Αντιοδόχηση: "το σύνολο των βακτηριακών κλώνων...  
για γονιδιωμάτιο βιβλιοθήκη", σελ. 63  
"Ένας ανώτερος ευκαρυωτικής οργανισμού...  
των εφώνων", σελ. 64

Γ2. Κυβιοδοχικό tRNA: 3' CCC5'

mRNA: 5' GGG3'

αμινοξύ: γλουταμινικό

Πηλαστικό tRNA: 3' ACC5'

mRNA: 5' UGG3'

αμινοξύ: τρυπτοφάνη

• γονίδιο α: 3' ΑΤΑ Α ΓΤΑ Α CCG GGG CCG ΤΑΤΑΑ 5'

δεν θα ευφραστεί, γιατί δε θα υπάρχει tRNA που να αντιστοιχεί στο κωδικόνιο 5' GGG3' & θα διαφασίσει έτσι η μετάφραση.

• γονίδιο β: 3' ΑΤΑ Α ΓΤΑ CCG ΓΤΑ CCG ΤΑΤΑΑ 5'

θα ευφραστεί

mRNA: 3' ΑΥΑ Α ΓΥΑ CCG ΓΥΑ CCG ΥΑΥ ΥΑΑ 5'

πεπτιδίο:  $H_2N$ -met-pro-gly-pro-COOH in

πεπτιδίο:  $H_2N$ -met-pro-trp-pro-COOH, γιατί το βακτήριο έχει & διευα τα tRNA

β. Θα χρησιμοποιηθεί η αμικλιμίνη, γιατί η ΕωΡΙ θα αναγνωρίσει την αλληλαξία της μέσα στο γαϊδίο ανοσοικότητας στην τετρακυμίνη με βάση τον προαναταστικό που δίνεται στο βήμα. Έτσι, θα ερμηνεύσει τα βακτήρια που έχουν μεταλλαχθεί με ή χωρίς αναερόβιο φλαβίδιο. Από αυτά τα βακτήρια ένα μέρος θα μεταφερθεί σε θρεπτικό υαίνο που περιέχει το αντιβιοτικό τετρακυμίνη & όλα τα θάινον θα είναι από τη αναερόβιο φλαβίδιο.

### ΘΕΜΑ Δ

Δ1.<sup>α</sup>: Πρώτα τριχώματος:

$$\text{αναλογία: } \frac{121 \text{ φαινο}}{122 \text{ δεινό}} \approx \frac{1}{1}$$

• Μήκος αυράς:

$$\text{αναλογία: } \frac{121 \text{ φαιρία}}{122 \text{ μοντιν}} \approx \frac{1}{1}$$

Με βάση τις παραπάνω αναλογίες διακρίνουμε τρεις περιπτώσεις:

• Στην περίπτωση: και τα δύο υπαρκτά είναι με αυτοσωμικό αυτό υποδομοικότητας (σε διαφορετικά γένη ομόλογων κρωμοσωμάτων).

Μ: αυτοσωμικό επιπλέον αλληλόμορφο γαϊδίο για το φαινο χρώμα

Γ: αυτοσωμικό υποεπόμενο αλληλόμορφο γαϊδίο για το δεινό χρώμα

Α: αυτοσωμικό επιπλέον αλληλόμορφο γαϊδίο για τη φαιρία αυρά

α: αυτοσωμικό υποεπόμενο αλληλόμορφο γαϊδίο για την υορή αυρά

