



ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Γ' ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
Παρασκευή 19 Ιουνίου 2020
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ
(ΝΕΟ ΣΥΣΤΗΜΑ)

(Ενδεικτικές Απαντήσεις)

ΘΕΜΑ Α

A1. β

A2. α

A3. δ

A4. α

A5. γ

ΘΕΜΑ Β

B1.	Χρωμοσώματα	Μόρια DNA
Μετάφαση Μίτωσης:	48	96
Μείωση Ι:	24	48

B2. Σελ 63 «Το πεπτικό... το αλκοολ άτομα»

B3. i) Σελ 13-14 «Ορισμένα... ένα βακτήριο»

ii) Σελ 45 «Όταν στο θρέπτικο... τριών γονιδίων»

iii) Σελ 45 «Στο γονιδίωμα... έκφρασης τους»

B4. Σελ. 97 «Η θαλασσαιμία / αλφισμός χαρακτηρίζεται από μεγάλη ετερογένεια... και προσθήκες βάσεων»

Σελ 98 «Ο αλφισμός... ενεργότητα»

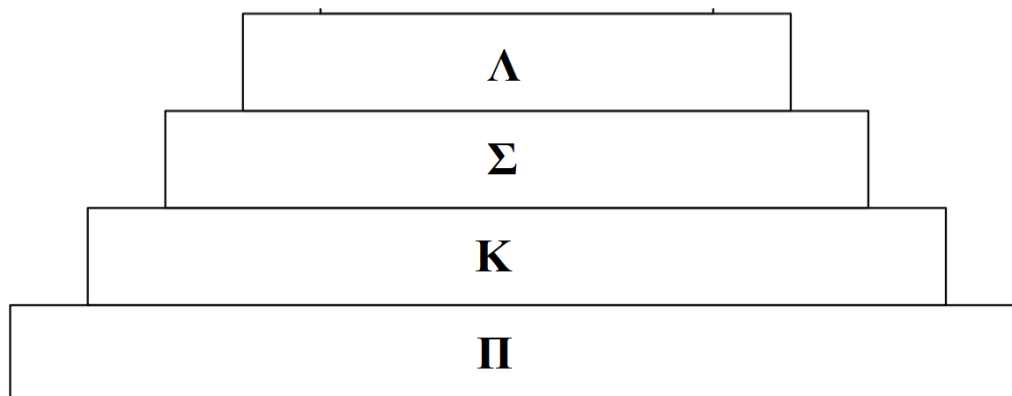
B5. Οι περιοχές του DNA που μεταγράφονται και δεν μεταφράζονται είναι οι εξής: Γονίδια tRNA,
Γονίδια rRNA
καθώς και οι 5'-3' αμετάφραστες περιοχές, το κωδικόνιο λήξης, ο χειριστής που είναι περιοχές των γονιδίων mRNA

ΘΕΜΑ Γ

- Γ1. Α – Πρωτογενής Ανοσοβιολογική Απόκριση (Φυσικός τρόπος επαφής)
B – Πρωτογενής Ανοσοβιολογική Απόκριση (Τεχνητός τρόπος / εμβόλιο)
Γ – Δευτερογενής Ανοσοβιολογική Απόκριση (Φυσικός τρόπος επαφής)

- Γ2. Π – 5000 kg Καταναλωτές 1^{ης} τάξης
K – 50.000kg Παραγωγοί
Λ – 50kg Καταναλωτές 3^{ης} τάξης
Σ – 500kg Καταναλωτές 2^{ης} τάξης

Πυραμίδα Βιομάζας



Πυραμίδα Πληθυσμού

