



## Βιολογία Γενικής

Θέμα Α

$A_1 \rightarrow \beta$

$A_2 \rightarrow \gamma$

$A_3 \rightarrow \delta$

$A_4 \rightarrow \alpha$

$A_5 \rightarrow \chi$

Θέμα Β

(B1)  $a \rightarrow 9$

$b \rightarrow 8$

$\gamma \rightarrow 1$

$\delta \rightarrow 3$

$\epsilon \rightarrow 6$

$\sigma\tau \rightarrow 7$

$\eta \rightarrow 5$

$\theta \rightarrow 4$

Περιβλέψτε από την στήλη II το 2

(B2) Συμπίπτει με τη σύγκριση σύνθεσης για την εξέλιξη, οι παράγοντες που διαμορφώνουν την εξελικτική πορεία είναι:

1) Η φυσική επιλογή

2) Η ποικιλομορφία

3) και τέλος η Γενετική Απομόνωση

σελ. 1



(B3) Οι 4 βασικές παρατηρήσεις στις οποίες βασίζεται η συσκευή επαγωγής βρίσκονται στα σελ. 125-126 του βιβλίου: Κελζίν και είναι οι 4 παρατηρήσεις.

- Παρατήρηση 1 Οι αληθινότητες ... πρῶτον
- Παρατήρηση 2 Αν εφαρθεθούν σταθίρα
- Παρατήρηση 3 Τα άτομα ενός είδους ... μερών τους
- Παρατήρηση 4 Τα περιβάλλοντα ... αληθινότητάς τους.

(B4) Παθολογία πρωτόζωα      Τρόπος μετάδοσης      Παθολογικός δράση / ασθένεια

Πλασμώδιο	→ κουνούρι	→ ελονοσία
Τρυπανόσωμα	→ μύγα τσίτ τσίτ	→ ασθένεια υπνου
Τοξοπλασμα	→ κατοικίδια ζώα	→ προβαρζή πνεύμοντα, ήπαρ, βελήνα και προβαρζή αραβόζης στις εμύδες

Θεμα Γ

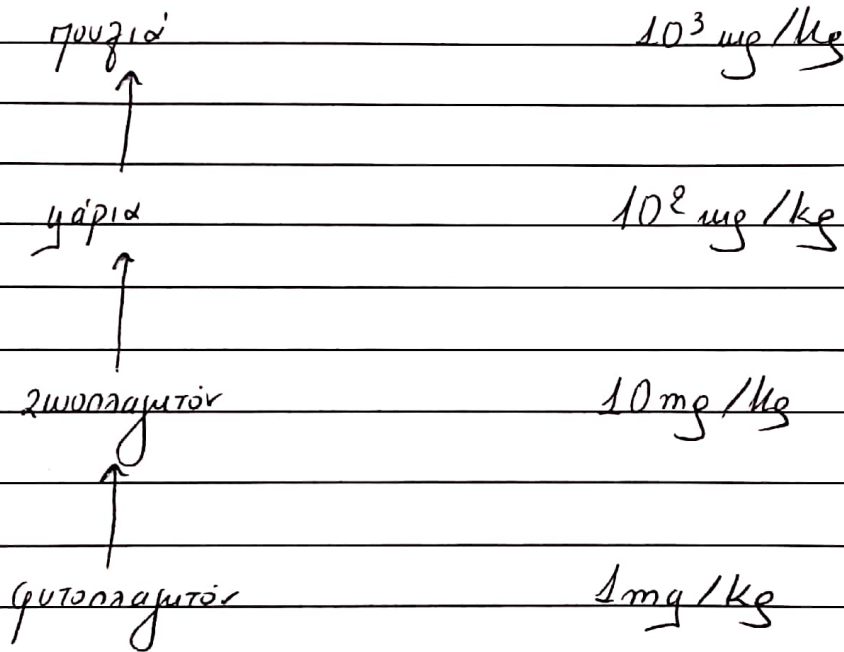
- (Γ1) Σχοχιά βιβλίο σελ 108 κ' 109
- Το φαινόμενο που σχετίζεται με τη μαζική θανάτωση των μαριών κωιά του φαινόμενο του ευτροφισμού.
  - Τα αετικά ζύματα που καταρρέουν μέσω των αμυλών αποχέτευσης στα υδάτινα ... τα μαρία για πηθαικόνος από ασφάλια.

(Γ2) Η τροχιακή αλυσίδα της ζήνους είναι:  
φυτοπλαγμίων → ζωοπλαγμίων → μαρία → πουλιά



(συνέχεια Γ2)

Σχοζιός Βιβλίο σελ. 110. " Το φαινόμενο αυτό κατά το οποίο αυξάνεται η συγκέντρωση τοξικών χημικών ουσιών στα ιστία των οργανισμών καθώς προχωράει κατά μήκος της τροφικής αλυσίδας ονομάζεται βιοσυσσίρευση.



συμείκρωση DDT

Γ3) Οι δύο πιο σημαντικές τρόποι εμφάνισης του εδάφους σε άζωτο είναι η αποσύνθεση και η αμειλιανοποίηση. Την ιδιότητα να εμφάνιζεται με άζωτο και να μην ελαττώνει. Σχοζιός Βιβλίο σελ. 88.



## ΘΕΜΑ Δ

Δ1 Σχολικό βιβλίο σελ. 39 "Η ανοσία... από άλλο οργανισμό (παθητική ανοσία).

Στην καρδιά Β απειμονίζεται πρόωγη παθητική ανοσία με τη χρήση οράς αντισωμάτων, καθώς τα αντι σώματα εισέρχονται στον οργανισμό σε μεγάλη ποσότητα και φανταζόμαστε γρήγορα.

Αιτιολόγηση σκ. βιβλίο σελ. 40 "Σ' ένα κνίδιο στόμα... η διάρκεια της ζω. παροδίου" (παθητική ανοσία)

Στην καρδιά Α απειμονίζεται πρόωγη ενεργητικής ανοσίας (πρωτεύουσ ανοσοβιολογική απόκριση) με τη χρήση κυβωζών. Ο οργανισμός έρχεται για πρώτη φορά σε επαφή με το αντιγόνο και καθυστερεί η παραγωγή των αντισωμάτων.

Αιτιολόγηση σκ. βιβλίο σελ. 39 "Στην ενεργ. ανοσία... και γενικά δεν τη μεραδίδει (Τεχνητός τρόπος)

Δ2 Η καρδιά Ι αντιτάσσει στον οργανισμό τα Δοκίμια. Καθώς το άτομο αυτό έχει κυβωσιαστεί στο παρελθόν, πραγματοποιεί δευτερογενή ανοσοβιολογική απόκριση και το αποτέλεσμα φαίνεται στην άμεση παραγωγή αντισωμάτων στην καρδιά Ι.  
Αιτιολόγηση σκ. βιβλίο σελ. 39 "Η δευτερογενής ανοσοβιολογική απόκριση... δεν αντιλαμβάνεται ότι μοιάζει".





(συνέχεια Δ2)

Η μαρτυρία II αντιστοιχεί στον οργανισμό της Γαλιτίας. Καθώς το είδος αυτό είχε ανακαλυφθεί - μετά την πρώτη μέτρηση - παθιασμένη άρσση, ο οργανισμός δεν είχε πραγματοποιήσει αναοξυζωογονική άρσση. Έτσι μετά τη δεύτερη άρση μέτρηση ο οργανισμός θα πραγματοποιήσει πρωτογενή αναοξυζωογονική άρσση, μετά το οποίο γίνεται στην μαθητησική παράγωγη άρση άρσσεων στην μαρτυρία II.

Ερμηνεία Δομικών → μαρτυρία I (δευτερογενή αναοξυζωογονική)  
Γαλιτίας → μαρτυρία II (πρωτογενή αναοξυζωογονική)

Δ3 Σχολιασμός Βιβλίου σελ 48. "Η διατήρηση της νόσου ... από την εισβολή του ιού στον οργανισμό. Αν η διατήρηση δεν θα μπορούσε να διατηρηθεί στην χρόνια μονοκλωνική άρση άρσσεων, καθώς δεν έχει παρέρχεται το απαιτούμενο χρονικό διάστημα.