

## Βιολογία Γενικής Απαντήσεις 2014

### ΘΕΜΑ Α

A1: δ

A2: β

A3: γ

A4: β

A5: α

### ΘΕΜΑ Β

B1: σελ. 10 Κάθε διαταραχή.....αλκοόλ κτλ.

B2: σελ 25 Με την παστερίωση.....γεύση του.

B3: σελ 48 Διάγνωση της ασθένειας.....παραχθεί γι' αυτόν.

B4: σελ 129 Οι συνθήκες του.....χρονική στιγμή.

### ΘΕΜΑ Γ

Γ1: Η καμπύλη Α αντιστοιχεί στα αντιγόνα και η καμπύλη Β στα αντισώματα.

Γ2: Η ανοσοβιολογική απόκριση είναι πρωτογενής δηλ. ο ιός αντιμετωπίζεται για πρώτη φορά σ' αυτόν τον οργανισμό. Ο ιός εισέρχεται στον οργανισμό τη στιγμή της μόλυνσης και αρχίζει να αναπαράγεται. Αυτό φαίνεται στην καμπύλη Α η οποία αρχικά έχει αύξουσα πορεία υποδηλώνοντας την αύξηση της συγκέντρωσης των αντιγόνων. Λόγω αυτής της αύξησης ο οργανισμός παράγει Β-λεμφοκύτταρα και αντισώματα τα οποία αντιμετωπίζουν τα αντιγόνα. Η καμπύλη των αντισωμάτων ξεκινάει αργότερα απ' την καμπύλη των αντιγόνων σε σχέση με το χρόνο και αυτό δηλώνει ότι πρόκειται για πρωτογενή ανοσοβιολογική απόκριση διότι καθυστέρησε η παραγωγή αντισωμάτων. Με την αύξηση της συγκέντρωσης των αντισωμάτων, η συγκέντρωση των αντιγόνων μειώνεται έως ότου μηδενιστεί στο σημείο όπου η καμπύλη Β φτάνει στο μέγιστο. Σ' αυτό το σημείο ο ιός έχει αντιμετωπιστεί επιτυχώς και η συγκέντρωση των αντισωμάτων αρχίζει να μειώνεται και η ανοσοβιολογική απόκριση τερματίζεται.

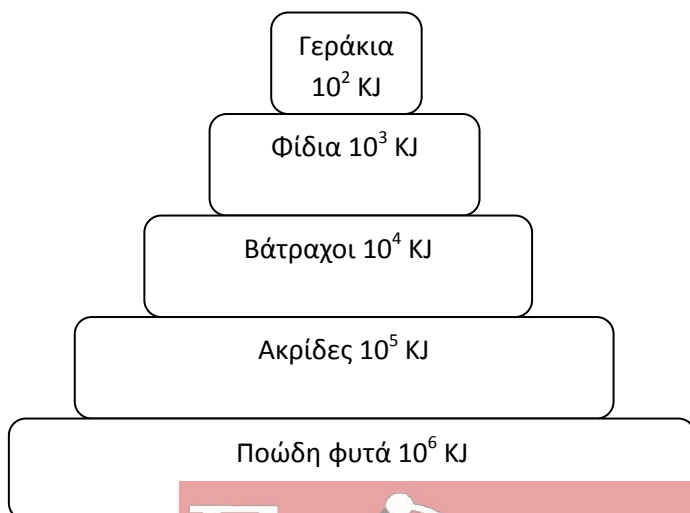
Γ3: Εφ' όσον πρόκειται για ιό θα ενεργοποιηθούν οι εξής κατηγορίες Τ-λεμφοκυττάρων

Βοηθητικά Τ-λεμφοκύτταρα, κυτταροτοξικά Τ-λεμφοκύτταρα. Επίσης παράγονται Τ-λεμφοκύτταρα μνήμης και για τα βοηθητικά και για τα κυτταροτοξικά και τέλος τα κατασταλτικά Τ-λεμφοκύτταρα.

Γ4: σελ. 34 Στην περίπτωση των ιών.....πολλαπλασιαστεί.

#### ΘΕΜΑ Δ

Δ1: ποώδη φυτά  $10^6$  KJ, βάτραχοι  $10^4$  KJ, φίδια  $10^3$  KJ και γεράκια  $10^2$  KJ.



σελ. 77 Έχει υπολογιστεί.....αποικοδομούνται.

Δ2. Οι βάτραχοι τρέφονται αποκλειστικά με ακρίδες οπότε αφού θα μειωθεί ο αριθμός των βατράχων αναμένεται να αυξηθεί ο πληθυσμός των ακριδών. Η αύξηση του πληθυσμού των ακριδών θα οδηγήσει σε μείωση των ποωδών φυτών καθώς θα αυξηθεί η κατανάλωση τους από τις ακρίδες.

Δ3. Το χαρακτηριστικό των μη βιοδιασπώμενων ουσιών είναι ότι απορροφώνται από τους οργανισμούς αλλά δεν μεταβολίζονται, δεν διασπώνται και δεν αποβάλλονται με τις εκκρίσεις αλλά συσσωρεύονται στους ιστούς τους και περνάνε στα επόμενα τροφικά επίπεδα χωρίς να μειωθεί η ποσότητα τους. Άρα η ποσότητα του παρασιτοκτόνου που αναμένεται να βρεθεί στα γεράκια είναι ίδια με την ποσότητα που βρέθηκε στα ποώδη φυτά δηλ 1mg.

Δ4. i) 1→ διοξείδιο του άνθρακα, 7→ νιτρικά ιόντα

ii) 2→ φωτοσύνθεση, 3→ κυτταρική αναπνοή, 4→ διαπνοή, 8→ βιολογική αζωτοδέσμευση, 9→ ατμοσφαιρική αζωτοδέσμευση, 10→ απονιτροποίηση

iii) 5→ αποικοδομητές, 6→ νιτροποιητικά βακτήρια

επιμέλεια θεμάτων: Ζωή Μακρίδου – βιολόγος