ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΝ. ΠΑΙΔΕΙΑΣ
14/5/2011

ΘΕΜΑ Α.

1 – β
2 – γ
3 – δ
4 – α
5 – γ

ΘΕΜΑ Β.

B_1

Σελ.126 σχολ. βιβλίου: «Η διαδικασία με την οποία…φυσική επιλογή».

Σελ. 131: Από τη σύγκριση της θεωρίας του Δαρβίνου με αυτή του Λαμαρια να γραφτεί μόνο η δεύτερη στήλη «Θεωρία του Δαρβίνου».
Επίσης:

- Στο πρώτο από τα 4 σημεία να αναφερθεί η έννοια της ποικιλομορφίας (παρατήρηση 3 της θεωρίας του Δαρβίνου) από σελ. 126 σχολ. βιβλίου
- Στο δεύτερο από τα 4 σημεία να αναφερθεί η έννοια του αγώνα για επιβίωση (συμπέρασμα 1 της θεωρίας του Δαρβίνου) από σελ 125 σχολικού βιβλίου.
  (Σημειώνεται ότι δεν θεωρείται λανθασμένη απάντηση η περιγραφή της θεωρίας του Δαρβίνου (4 παρατηρήσεις ,3 συμπεράσματα) προσαρμοσμένη στο χαρακτηριστικό ‘’ ψηλός λαιμός ‘’ στις καμηλοπαρδάλεις)

B_2

Τα δύο κριτήρια κατάταξης των οργανισμών σε είδη είναι το μειξιολογικό κριτήριο και το τυπολογικό κριτήριο .
Σελ: 121-122 σχολικού βιβλίου : ‘’ Το είδος περιλαμβάνει …… ομαδοποιούνται στο ίδιο είδος .’’

B_3

Η λυσοζύμη είναι ένζυμο που διασπά το κυτταρικό τοίχωμα των βακτηρίων. Εντοπίζεται στον ιδρώτα στα δάκρυα και στο σάλιο. Σε΄31 σχολικού βιβλίου : ‘’…. το γαλακτικό οξύ και η λυσοζύμη ….. χημικό περιβάλλον για τα μικρόβια ‘’
Σελ : 32 σχολικού βιβλίου : ‘’ Η λυσοζύμη , η οποία ….. κοιλότητας αντίστοιχα’’ .
Η δράση της λυσοζύμης εμποδίζει την είσοδο των παθογόνων μικροοργανισμών στον οργανισμό μας και αποτελεί μέρος των εξωτερικών μηχανισμών μη – ειδικής άμυνας (δέρμα , βλεννογόνοι)

B_4

Σελ : 107 σχολικού βιβλίου : ‘’ Η ηφαιστειακή δραστηριότητα …. Αρκετά κάτω από 5 ‘’ .

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΜΕΤΑΒΑΣΗ

ΘΕΜΑ Γ.

$Γ_1$

Πρωτόζωα 5.000.000
Κάμπιες 10.000
Πεύκα 5

Σελ :77 σχολικού βιβλίου : '' Οι τροφικές πυραμίδες πληθυσμού εμφανίζονται και αυτές …… χαρακτηρίζεται ως ανεστραμμένη .''

$Γ_2$
Ενέργεια επιπέδου πρωτοζώων = 10% Ενέργεια επιπέδου καμπιών
Άρα
Ενέργεια επιπέδου πρωτοζώων = 10% 50.000 KJ =5.000 KJ

Ενέργεια επιπέδου καμπιών =10% Ενέργεια επιπέδου πεύκων
Άρα
Ενέργεια επιπέδου πεύκων =10· Ενέργεια επιπέδου καμπιών

Ενέργεια επιπέδου πεύκων = 10·50.000 KJ =500.000 KJ

Πρωτόζωα 5.000 KJ
Κάμπιες 50.000 KJ
Πεύκα 500.000 KJ

Σελ 77 σχολικού βιβλίου : '' Η ενέργεια , με την μορφή της χημικής ενέργειας που εμπεριέχεται…. Τα οποία αποικοδομούνται.''

$Γ_3$
Σελ 86 σχολικού βιβλίου : ''Τα φυτά χρησιμοποιούν τα νιτρικά ιόντα που προσλαμβάνουν από το έδαφος …… Έτσι κλείνει ένας κύκλος αζώτου στο εσωτερικό του οικοσυστήματος .''

ΘΕΜΑ Δ.

$Δ_1$
Σελ: 37-39 σχολικού βιβλίου : ''Ενεργοποίηση των Β –λεμφοκυττάρων (χημική ανοσία).Σ' αυτό το στάδιο …… σε πιθανή επόμενη επαφή του οργανισμού με το ίδιο αντιγόνο''.

$Δ_2$
Σελ: 37-39 σχολικού βιβλίου : ''Τα φαγοκύτταρα ενεργοποιούνται μετά την εμφάνιση ενός παθογόνου …. Αντιμετωπίζονται και οι ιοί ''.
και
Σελ: 37 σχολικού βιβλίου : '' Στάδιο 1^0: Ενεργοποίηση των βοηθητικών Τ-λεμφοκυττάρων .Αρχικά , με την εμφάνιση ….. μετά την παρουσίαση του αντιγόνου είναι τα βοηθητικά Τ-λεμφοκυττάρων.
Και

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΜΕΤΑΒΑΣΗ

Σελ: 37 σχολικού βιβλίου : ‘’(Από την ενότητα της Φλεγμονώδους αντίδρασης):

‘’ Το πλάσμα περιέχει αντιμικροβιακές ουσίες , οι οποίες …. δρουν καταστρέφοντας τους παθογόνους μικροοργανισμούς .’’

ΠΡΟΣΟΧΗ : Μπορεί επίσης να γίνει αναφορά στην ενίσχυση της δράσης των φαγοκυττάρων εξαιτίας του πυρετού (σελ:34 σχολ. βιβλίου) και στο αποτέλεσμα που έχει η σύνδεση αντιγόνου –αντισώματος για την αναγνώριση του μικροοργανισμού από τα μακροφάγα (σελ:34 σχολ. βιβλίου) , παρόλο που σε κάθε περίπτωση ο τρόπος με την οποία τα μακροφάγα συμμετέχουν στην άμυνα (ο τρόπος δηλαδή με το οποίο δρουν) είναι αυτός που αναλύεται στις σελ: 33-34.

Δ_3

Από τις καμπύλες του διαγράμματος και συγκεκριμένα την καμπύλη α (καμπύλη αντιγόνων) παρατηρούμε ότι το αντιγόνο μετά την είσοδο του δεν πολλαπλασιάζεται δηλαδή δεν συμβαίνει λοίμωξη (εγκατάσταση και πολλαπλασιασμός).
Από αυτά συμπεραίνουμε ότι πιθανόν το αντιγόνο είναι το εμβόλιο .Να αναφερθεί από Σελ: 37 σχολικού βιβλίου : ‘’Να δεχθεί μια ποσότητα εμβολίου ……και φυσικά δεν την μεταδίδει.’’
Επιπλέον από την καμπύλη β (καμπύλη αντισωμάτων) παρατηρούμε ότι η έκκριση αντισωμάτων δεν είναι άμεση , καθώς μεσολαβεί χρονικό διάστημα περίπου 7 ημερών. Συνεπώς η ανοσοβιολογική απόκριση που αναπτύσσεται είναι πρωτογενής .

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΜΕΤΑΒΑΣΗ