

Απολυτήριες εξετάσεις Γ΄ Τάξης

Ημερήσιου Γενικού Λυκείου

Βιολογία Γενικής Παιδείας

20 Μαΐου 2013

ΘΕΜΑ Α

A1 γ A2 β A3 α A4 δ A5 β

ΘΕΜΑ Β

B1 σελ.9: Η ικανότητα του οργανισμού.....ονομάζεται ομοιόσταση.

Στον ανθρώπινο οργανισμό....στο αίμα.

σελ.11 ένας ιδιαίτερος ομοιοστατικός μηχανισμός....παθογόνων μικροοργανισμών.

B2 σελ. 23 Μια ασθένεια για να θεωρηθεί λοιμώδης....απομονωθεί εκ νέου από αυτά.

B3 σελ.104 Η ηλιακή ακτινοβολία..... με αποτέλεσμα να αποτρέπεται η υπερθέρμανση του πλανήτη μας.

B4 σελ. 89 Το νερό που πέφτει στην ξηρά....από το χερσαίο περιβάλλον.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1 σελ. 37 Η αντίδραση του ανοσοβιολογικού μας συστήματος....σε πρωτογενή και δευτερογενή.

Παρατηρείται χρονική καθυστέρηση στην παραγωγή των αντισωμάτων ενάντια στο παθογόνο βακτήριο σε σχέση με τη στιγμή της μόλυνσης. Αυτό είναι ενδεικτικό του ότι δεν ενεργοποιήθηκαν κύτταρα μνήμης προκειμένου η παραγωγή των αντισωμάτων να είναι άμεση. Επομένως πρόκειται για πρωτογενή ανοσοβιολογική

απόκριση η οποία ενεργοποιείται κατά την πρώτη επαφή του οργανισμού με ένα αντιγόνο.

Γ2 Η πρωτογενής ανοσοβιολογική απόκριση ενάντια στο παθογόνο βακτήριο περιλαμβάνει 3 στάδια:

Στάδιο 1ο : Ενεργοποίηση των βοηθητικών T-λεμφοκυττάρων

Στάδιο 2α: Ενεργοποίηση των B-λεμφοκυττάρων (χυμική ανοσία)

Στάδιο 3ο : Τερματισμός της ανοσοβιολογικής απόκρισης

Από τη στιγμή της ενεργοποίησης των βοηθητικών T λεμφοκυττάρων ακολουθεί η ενεργοποίηση των B λεμφοκυττάρων (στάδιο 2α). Σε αυτό το στάδιο σελ. 37.....σελ.38 ενεργοποιούν τα B λεμφοκύτταρα, τα οποία ενεργοποιούνται και λόγω της απευθείας σύνδεσης του αντιγόνου με τα αντισώματα της επιφάνειάς τους (σελ. 35). Αυτά πολλαπλασιάζονται και τελικά διαφοροποιούνται.....σελ. 38 αντιδρούν με το αντιγόνο και το εξουδετερώνουν.

Γ3 σελ. 86 Κατά την ατμοσφαιρική αζωτοδέσμευση..... της συνολικής αζωτοδέσμευσης.

Σελ. 86 Τόσο τα φυτά όσο και τα ζώα....καταλήγει στην παραγωγή αμμωνίας.

Γ4 Οι ανθρώπινες παρεμβάσεις που μπορούν να οδηγήσουν σε μείωση του διαλυμένου οξυγόνου στα ύδατα είναι οι εξής:

Σελ.108 Το θερμό νερό...διαλυμένο σε αυτό.

Σελ.108 Τα αστικά λύματα...από ασφύξια. Σελ. 88 Μετά την ανακάλυψη...στο φαινόμενο του ευτροφισμού.

ΘΕΜΑ Δ

Δ1 Σύμφωνα με το φυλογενετικό δέντρο ο σκύλος και ο λύκος μοιράζονται κοινό πρόγονο (4) που έζησε πιο πρόσφατα, όπως φαίνεται από το σημείο τομής των κλάδων τους, συνεπώς είναι οι περισσότερο συγγενικοί. Τα υπόλοιπα είδη μοιράζονται κοινούς προγόνους πιο απομακρυσμένους στον εξελικτικό χρόνο (ο γορίλας και ο γίββωνας τον 3, αυτοί με τον σκύλο και τον λύκο τον 2 και τέλος όλα τα είδη με την πάπια τον 1).

Δ2 Ο πιο πρόσφατα κοινός πρόγονος του σκύλου και του γορίλα όπως φαίνεται από το σημείο τομής των κλάδων τους είναι ο οργανισμός 2.

Δ3 σελ. 122 Αξίζει να σημειωθεί.....οι κλάσεις ένα φύλο.

Δ4 Σύμφωνα με τον Δαρβίνο (σελ. 125,126,131):

Στους πληθυσμούς υπάρχει ποικιλομορφία στα φυσικά τους χαρακτηριστικά (παρατήρηση 3), τα περισσότερα από τα οποία τα άτομα τα κληρονομούν από τους γονείς τους (παρατήρηση 4). Έτσι μεταξύ άλλων στα ζώα υπήρχε ποικιλομορφία και ως προς το εξεταζόμενο μορφολογικό χαρακτηριστικό.

Με δεδομένο ότι οι πληθυσμοί έχουν την τάση για γεωμετρική αύξηση ωστόσο οι περιβαλλοντικοί πόροι δεν ακολουθούν το ίδιο πρότυπο, υπάρχει συνεχώς ανάγκη ελέγχου του πληθυσμιακού μεγέθους προκειμένου αυτό να διατηρείται σταθερό. Γι αυτό και διεξάγεται αγώνας επιβίωσης. Η επιτυχία στον αγώνα για την επιβίωση δεν είναι τυχαίατων λιγότερο ευνοϊκών χαρακτηριστικών (σελ. 126 συμπέρασμα 2 - 3)

Επομένως η φυσική επιλογή (ορισμός σελ. 126) στον αγώνα επιβίωσης, σε δεδομένο χωροχρόνο, ενόησε τα άτομα με μεμβράνες ανάμεσα στα δάκτυλα των ποδιών τους καθώς αυτά φέρουν το ευνοϊκό, δηλαδή το πιο προσαρμοστικό στο περιβάλλον χαρακτηριστικό (δυνατότητα κολύμβησης για συλλογή τροφής).

Τα άτομα αυτά επιβιώνουν και αναπαράγονται περισσότερο μεταβιβάζοντας μεταξύ άλλων και το χαρακτηριστικό αυτό με μεγάλη συχνότητα. Γι αυτό και το συγκεκριμένο μορφολογικό χαρακτηριστικό επικράτησε στις πάπιες.

Δ5 σελ. 124 Σύμφωνα με την αρχή χρήσης....αποκτούν νέα χαρακτηριστικά κατά τη διάρκεια της ζωής τους.

Επιμέλεια απαντήσεων
Βασίλης Σταματάκης