

ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ / ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

Ημερομηνία: Τετάρτη 4 Μαΐου 2016

Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. Μηχανισμό μη ειδικής άμυνας δεν αποτελεί::

- α. η φαγοκυττάρωση
- β. η παραγωγή ιντερφερονων
- γ. η παραγωγή αντισωμάτων
- δ. η παραγωγή λυσοζύμης

Μονάδες 5

A2. Η *Escherichia coli* δε διαθέτει:

- α. Ριβοσώματα
- β. Πυρήνα
- γ. Κυτταρικό τείχοςμα
- δ. Γενετικό υλικό

Μονάδες 5

A3. Ευθύνεται για περιπτώσεις καρκίνου:

- α. Το βενζοπυρένιο
- β. Το νιτρικό υπεροξυακετόλιο
- γ. Το μονοξείδιο του άνθρακα
- δ. Το διοξείδιο του άνθρακα

Μονάδες 5

A4. Η ενέργεια που μεταφέρεται από ένα κατώτερο τροφικό επίπεδο στο αμέσως επόμενο

- α. ελαττώνεται κατά 90%
- β. παραμένει σταθερή
- γ. αυξάνεται κατά 10%
- δ. μειώνεται κατά 10%

Μονάδες 5

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2016
Β' ΦΑΣΗ

E_3.Βλ3Γ(ε)

- A5.** Ο γορίλας και ο γίββωνας έχουν ένα απώτερο κοινό πρόγονο, οπότε συγκατατάσσονται:
- στην ίδια οικογένεια
 - στο ίδιο είδος
 - στον ίδιο πληθυσμό
 - στο ίδιο γένος

Μονάδες

ΘΕΜΑ Β

- B1.** Ποια είναι η δομή ενός ιού και γιατί θεωρούνται οι ιοί υποχρεωτικά ενδοκυτταρικά παράσιτα;

Μονάδες 6

- B2.** Σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται οι ευκαρυωτικοί μικροοργανισμοί και πώς αναπαράγονται;

Μονάδες 6

- B3A.** Να αναφέρετε τρεις διαφορετικούς μικροοργανισμούς που μπορούν να εγκατασταθούν και να πολλαπλασιαστούν στο αναπνευστικό του ανθρώπου. (Το ερώτημα αυτό θα απαντηθεί από τους μαθητές που θα εξεταστούν με το παλιό σύστημα)

Μονάδες 6

- B3B.** Τι είναι η νικοτίνη και ποιες είναι οι επιπτώσεις της τον ανθρώπινο οργανισμό; (Το ερώτημα αυτό θα απαντηθεί από τους μαθητές που θα εξεταστούν με το νέο σύστημα)

Μονάδες 6

- B4.** Τι γνωρίζετε για τα φαγοκύτταρα; Ποιος ο ρόλος τους και πώς ενεργοποιούνται;

Μονάδες 7

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2016
Β' ΦΑΣΗ

E_3.Βλ3Γ(ε)

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Ποιες είναι οι συνέπειες στα διάφορα χερσαία οικοσυστήματα από την επιφανειακή απορροή του νερού ;

Μονάδες 5

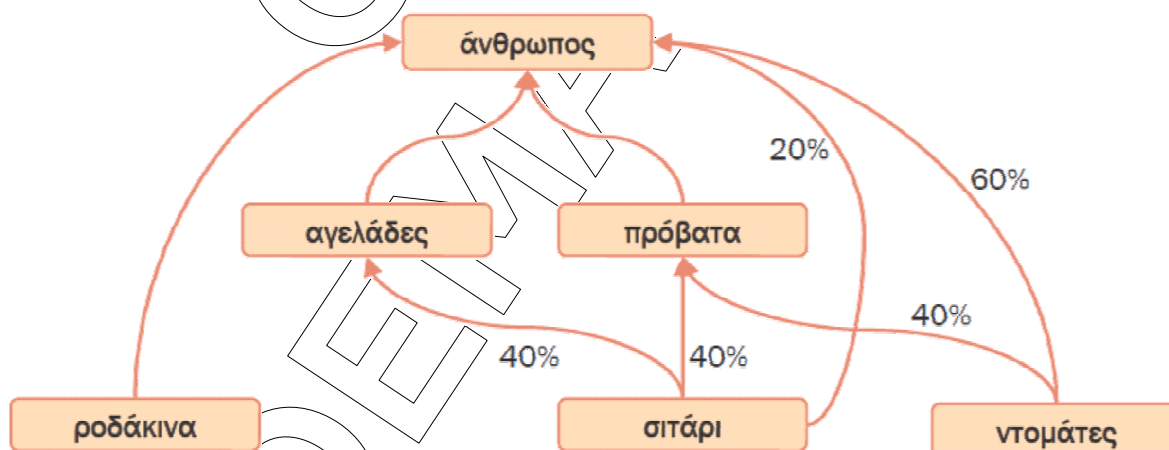
Γ2. Να εξηγήσετε για ποιο λόγο οι άνθρωποι προσθέτουν οργανικά λιπάσματα (κοπριά) στις φυτικές καλλιέργειές τους προκειμένου να αυξήσουν την απόδοση των καλλιεργειών.

Μονάδες 5

Γ3. Να περιγράψετε τέσσερις περιπτώσεις όπου οι μηχανισμοί μη-ειδικής άμυνας του ανθρώπινου οργανισμού δεν λειτουργούν ανεξάρτητα ο ένας από τον άλλο αλλά σε συνεργασία για την αντιμετώπιση του παθογόνου παράγοντα που έχει εισβάλει στο σώμα.

Μονάδες 8

Γ4. Σε ένα αυτότροφο χωριό, όλοι οι κάτοικοι τρέφονται από σιτάρι, ροδάκινα, ντομάτες, αγελάδες και πρόβατα όπως φαίνεται στο παρακάτω πλέγμα. Η βιομάζα κάθε παραγωγού υπολογίστηκε ίση με 20.000Kg. Επίσης στο πλέγμα φαίνεται το ποσοστό της κάθε τροφής που καταλήγει στους καταναλωτές. α. Να υπολογίσετε την συνολική βιομάζα των ανθρώπων. β. Αν κάθε άνθρωπος ζυγίζει κατά μέσο όρο 60Kg, να βρείτε πόσοι άνθρωποι υπάρχουν στο χωριό.



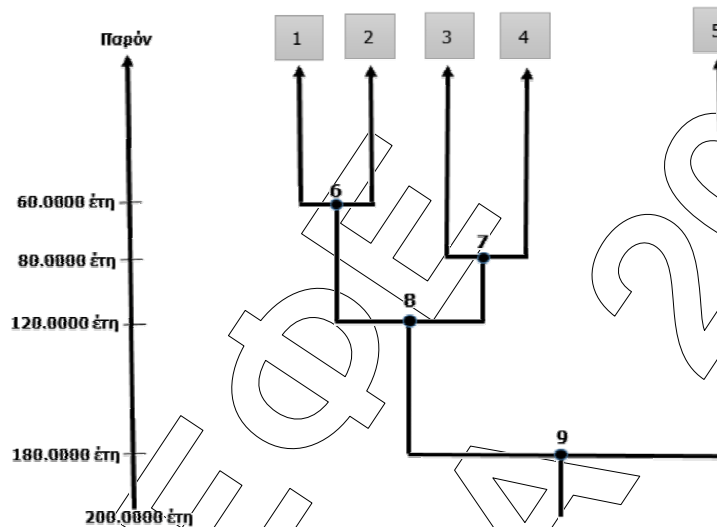
Μονάδες 7

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2016
Β΄ ΦΑΣΗ

E_3.Βλ3Γ(ε)

ΘΕΜΑ Δ

Στο παρακάτω φυλογενετικό δέντρο τα είδη οργανισμών 1,2,3, 4 και 5 αποτελούν οργανισμούς που υπάρχουν σήμερα. Τα είδη 6,7,8 και 9 αποτελούν προγονικές τους μορφές.



- Δ1.** Ποια είδη είναι περισσότερο συγγενικά μεταξύ τους, τα 1 και 4 ή τα 4 και 5;
Μονάδες 6
- Δ2.** Πριν πόσα χρόνια προέκυψε η εξελικτική γραμμή στο είδος 8; Ποιοι οργανισμοί δημιουργήθηκαν εξελικτικά από αυτό και μετά από πόσα χρόνια;
Μονάδες 5
- Δ3.** Ποια από τα είδη που υπάρχουν σήμερα εμφανίστηκαν εξελικτικά πιο πρόσφατα και πριν πόσα χρόνια συνέβη αυτό; Ποιο είδος είναι το λιγότερο συγγενικό με το είδος 4 και πριν πόσα χρόνια έζησε ο κοινός τους πρόγονος;
Μονάδες 6
- Δ4Α.** Πώς θα εξηγούσε το χαρακτήρα «μακρύς λαιμός» στις καμηλοπαρδάλεις ένας οπαδός της θεωρίας του Λαμάρκ; (Το ερώτημα αυτό θα απαντηθεί από τους μαθητές που θα εξεταστούν με το παλιό σύστημα)
Μονάδες 8
- Δ4Β.** Να περιγράψετε παραδείγματα δράσης της φυσικής επιλογής στους ανθρώπινους πληθυσμούς με προσαρμοστική σημασία. (Το ερώτημα αυτό θα απαντηθεί από τους μαθητές που θα εξεταστούν με το νέο σύστημα)
Μονάδες 8