

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ Γ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΘΕΜΑ 1^ο

1. – β Λεπτομέρειες σελ. 34 (παράγραφος (iv))
2. – α Λεπτομέρειες σελ. 26 (Σεξουαλικός μεταδιδόμενα νοσήματα.)
3. – γ Λεπτομέρειες σελ. 70 (Καταναλωτές πρώτης τάξεως.)
4. – α Λεπτομέρειες σελ. 70 (Παραγωγοί)
5. – γ Λεπτομέρειες σελ. 23 (Λοιμώδη νοσήματα.)

ΘΕΜΑ 2^ο

1. Απάντηση σελ. 13 3^η παράγραφος από "Τα δερματοφύτα έως έντονο κνησμό"
2. Απάντηση σελ. 47 παράγραφος Μετάδοση της ασθένειας από "Στον οργανισμό του ανθρώπου από τη μητέρα – φορέα προς το νεογνό"
3. Απάντηση σελ. 41 παράγραφος Αλλεργία από "Η ενεργοποίηση του ανοσοβιολογικού συστήματος αλλεργιογόνα"
4. Απάντηση σελ. 69 παράγραφος Συστατικά του οικοσυστήματος από "Η έννοια του οικοσυστήματος που αναπτύσσονται μεταξύ τους."
5. Απάντηση σελ. 107 παράγραφος Όξινη βροχή από "Εξαιτίας του φαινομένου τις εξωτερικές επιφάνειες τους."

ΘΕΜΑ 3^ο

A. Αφού δώσετε τον ορισμό της αμειψισποράς (σελ. 88 2^η §), θα πρέπει στη συνέχεια να περιγράψετε την χρησιμότητα των ψυχανθών στο φαινόμενο της βιολογικής αζωτοδέσμευσης (σελ. 86 § Η βιολογική αζωτοδέσμευση). Η βιολογική αζωτοδέσμευση στα ψυχανθή πραγματοποιείται από συμβιωτικούς μικροοργανισμούς που ονομάζονται αζωτοδεσμευτικά βακτήρια. Αυτά συμβιώνουν στις ρίζες των ψυχανθών (όπως είναι το τριφύλλι, η μπιζελιά, η φασολιά, η φακή, η σόγια) σε ειδικά εξογκώματα, τα φυμάτια. Αυτά τα βακτήρια έχουν την ικανότητα να δεσμεύουν το ατμοσφαιρικό άζωτο και να το μετατρέπουν σε νιτρικά ιόντα. Δεδομένου το ότι η βιολογική αζωτοδέσμευση κατέχει το 90% της συνολικής αζωτοδέσμευσης γίνεται αντιληπτό ότι η αμειψισπορά βοηθά στον εμπλουτισμό του εδάφους με άζωτο κατά έναν οικολογικό τρόπο. Από την άλλη πλευρά ο άνθρωπος μπορεί να εμπλουτίσει το έδαφος με άζωτο, εισάγοντας περιττώματα ζώων (κοπριά) στα αγροτικά οικοσυστήματα προκειμένου να αυξήσει την παραγωγικότητά τους. Τα περιττώματα ζώων είναι πλούσια σε άζωτο και αζωτούχα προϊόντα καθώς αποβάλλουν ουρία, ουρικό οξύ τα οποία διασπώνται από τους αποικοδομητές μέσα από μια διαδικασία που καταλήγει στην παραγωγή αμμωνίας. Η αμμωνία υφιστάμενη τη δράση των νιτροποιητικών βακτηρίων μετατρέπεται σε νιτρικά ιόντα με αποτέλεσμα το έδαφος να εμπλουτίζεται από αυτά. Για παράδειγμα στην Τήνο, οι κάτοικοι χρησιμοποιούν τις κουτσουλιές των περιστερών από τους περιστερώνες ως λίπασμα. Ανάλογα στη Χιλή χρησιμοποιούν τα περιττώματα των ψαροφάγων πουλιών (γκουανό).

B. Κάντε μια εισαγωγή χρησιμοποιώντας την 1^η παράγραφο στη σελ. 88 από "Μετά την ανακάλυψη της μεθόδου οδηγώντας στο φαινόμενο του ευτροφισμού."

Στη συνέχεια αναπτύξτε το φαινόμενο ευτροφισμού σελ. 108 από "Όσον αφορά το φαινόμενο που πεθαίνουν από ασφυξία."

Προσοχή όμως να επικεντρώσετε την απάντησή σας ως προς το φαινόμενο, στη χρήση χημικών λιπασμάτων.

ΘΕΜΑ 4^ο

- 1.** Η διακεκομμένη καμπύλη αντιστοιχεί στα αντιγόνα (ιός ή τμήματα του ιού) τα οποία αυξάνονται έως και την 10^η ημέρα όπου ο ιός πολλαπλασιάζεται.
Η δεύτερη καμπύλη αντιστοιχεί στα αντισώματα που παράγονται κατά τη 10^η ημέρα με σκοπό την καταπολέμηση του ιού. Όπως φαίνεται από το διάγραμμα, τα αντισώματα φαίνεται να καταπολεμούν αποτελεσματικά τον ιό αφού από την 10^η ημέρα όπου άρχισε η παραγωγή τους, αντίγονα μειώνονται. Επίσης θα πρέπει να περιγράψετε και τα στάδια της πρωτογενούς ανοσοβιολογικής απόκρισης σχετίζοντας τα με το διάγραμμα.
- 2.** Αφού ορίσετε τον πυρετό (σελ. 33 § iii) πυρετός) συνεχίστε στην σελ. 34 1^η § από «παράλληλη βέβαια δράση των φαγοκυττάρων», καθώς και σελίδα 18 από «οι ιοί εξασφαλίζουν ... ως κυτταρικά παράσιτα»
- 3.** Στην περίπτωση που μολυνθεί για 2^η φορά ενεργοποιείται η δευτερογενής ανοσοβιολογική απόκριση. σελ. 39