

Διαγώνισμα Βιολογίας Γ' Λυκείου

Στα κεφάλαια 1-4-5-7 από την Κατεύθυνση και στο κεφάλαιο 2 της Γενικής

Θέμα 1

Στις παρακάτω ερωτήσεις να επιλέξετε τη σωστή απάντηση

Ερώτηση 1

Ένα νουκλεοτίδιο αποτελείται από μια πεντόζη μια φωσφορική ομάδα και:

- A) Μια αζωτούχο βάση
- B) Ένα υδροξύλιο
- Γ) Μια αμινομάδα
- Δ) Μια περμεάση

Ερώτηση 2

Τα ένζυμα που κόβουν το DNA σε συγκεκριμένες θέσεις λέγονται:

- A) Κινάσες
- B) Περμεάσες
- Γ) Περιοριστικές Ενδονουκλεάσες
- Δ) Πολυμεράσες

Ερώτηση 3

Η μερική αχρωματοψία κληρονομείται ως χαρακτήρας:

- A) Φυλοσύνδετος επικρατής
- B) Αυτοσωμικός υπολειπόμενος
- Γ) Φυλοσύνδετος υπολειπόμενος
- Δ) Μιτοχονδριακός

Ερώτηση 4

Μια κλειστή καλλιέργεια έχει σε αντίθεση με μια συνεχή:

- A)Φάση θανάτου
- B)Εκθετική φάση
- Γ)Απεριόριστη φάση
- Δ)Τέλεια φάση

Ερώτηση 5

Ένα οικοσύστημα μπορεί να επιβιώσει μόνο με παραγωγούς και:

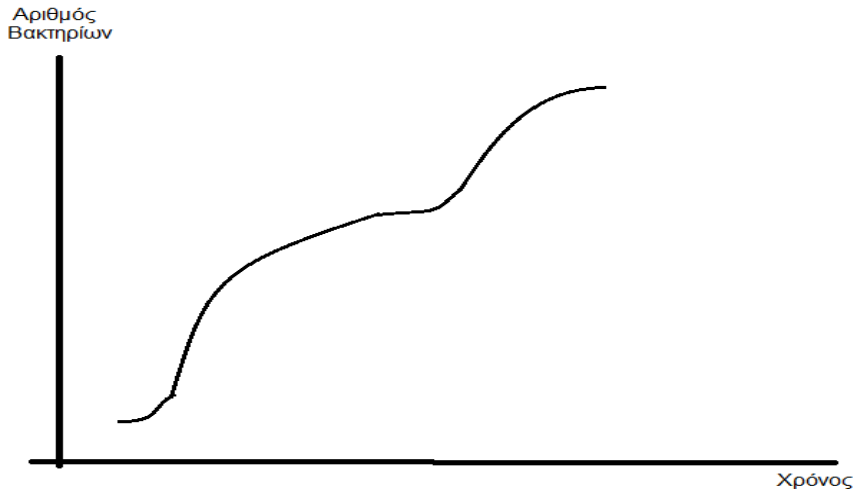
- A)Καταναλωτές
- B)Αποικοδομητές
- Γ)Ανθρώπους
- Δ)Βροχοπτώσεις

Μονάδες (5+5+5+5+5)

Θέμα 2

Ερώτηση 1

Να εξηγήσετε το παρακάτω διάγραμμα αφού το μεταφέρετε στο τετράδιό σας και σημειώσετε πάνω τις διάφορες φάσεις όπως εσείς κρίνετε.



Ερώτηση 2

Α. Να εξηγήσετε για ποιο λόγο ένα φυλοσύνδετο γνώρισμα εμφανίζεται πιο συχνά σε άντρες παρά σε γυναίκες.

Β. Απο ποιο γονιό «κληρονομούμε» μεγαλύτερη ποσότητα γενετικού υλικού;

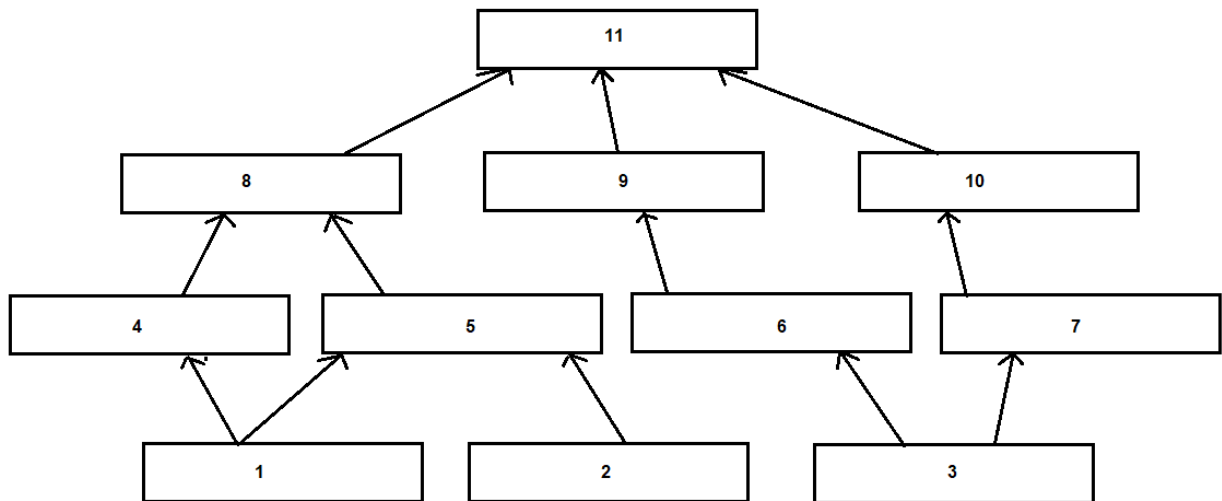
Ερώτηση 3

Να περιγράψετε τη διαδικασία της αζωτοδέσμευσης.

Μονάδες (7+6+12)

Θέμα 3

Δίνεται το κάτωθι τροφικό πλέγμα.

**Ερώτημα 1**

Να καταγράψετε όλες τις αλυσίδες του πλέγματος.

Ερώτημα 2

Να εξηγήσετε αν και πως θα επηρεαστούν οι οργανισμοί 10,5,8 σε περίπτωση που για κάποιο λόγο εξαφανιστεί ο οργανισμός 2.

Ερώτημα 3

Αν η βιομάζα του οργανισμού 7 είναι 8000kg να βρείτε πόση θα είναι η συγκέντρωση μιας μη βιοδιασπώμενης ουσίας στον οργανισμό 10 αν η ποσότητα που «μόλυνε» τον 7 είναι 100ml.

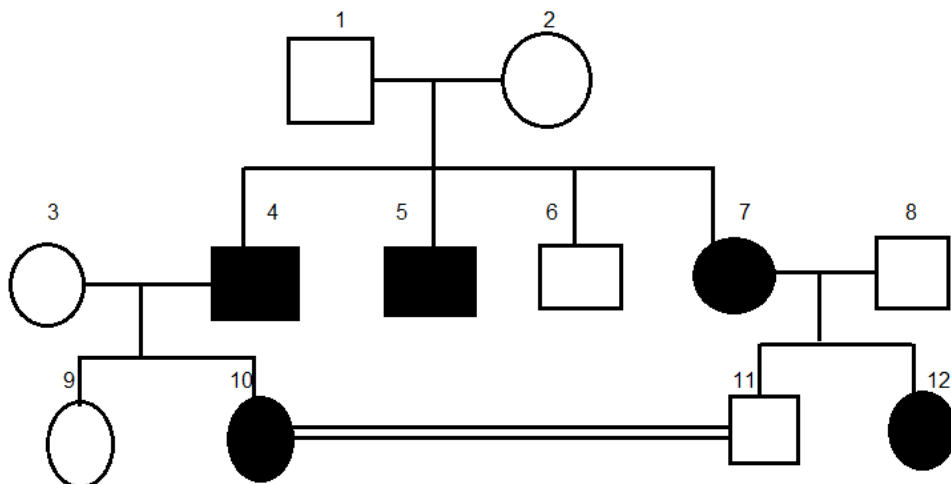
Ερώτημα 4

Αν η ενέργεια που είναι αποθηκευμένη σε όλους τους παραγωγούς του οικοσυστήματος που παριστάνεται με το πλέγμα που δίνεται είναι: 10^{11} kJ. Να κατασκευάσετε την πυραμίδα ενέργειας.

Μονάδες (5+7+8+5)

Θέμα 4

Δίνεται το κάτωθι γενεαλογικό δέντρο που αφορά σε μια ασθένεια.

**Ερώτημα 1**

Αφού εντοπίσετε τον ή τους τύπους κληρονομικότητας που ταιριάζουν σε αυτό το δέντρο να δώσετε όλους τους πιθανούς γονότυπους των ατόμων του δέντρου.

Ερώτημα 2

Ποια η πιθανότητα το άτομο 11 να είναι φορέας της ασθένειας; Για ποιους λόγους πέρα από το ηθικό σκέλος της υπόθεσης η Βιολογία ως επιστήμη θεωρεί την αιμομιξεία κάτι που πρέπει να αποφεύγεται;

Ερώτημα 3

Ποια η πιθανότητα ένα παιδί των 10 και 11 να είναι ασθενής; Ποια η πιθανότητα να είναι φορέας;

Ερώτημα 4

Ποια η πιθανότητα το 3^ο παιδί των 10+11 να είναι κορίτσι ασθενής; Ποια η πιθανότητα να είναι αγόρι φορέας;

Ερώτημα 5

Είναι δυνατόν από γονείς με ομάδα αίματος Α και 0 να προκύψει παιδί με ομάδα αίματος Β; Εξηγήστε.

Μονάδες (7+3+3+7+5)

Καλή Επιτυχία

Μπόγδος Χρήστος