

ΘΕΜΑΤΑ

ΘΕΜΑ Α

Να βάλετε σε κύκλο το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση ή στη φράση που συμπληρώνει σωστά την πρόταση:

A1. Η δέσμευση του άνθρακα στα χημικά μόρια των φυτών γίνεται:

- α. Μέσω της διαδικασίας της κυτταρικής αναπνοής.
- β. Μέσω της διαδικασίας της φωτοσύνθεσης.
- γ. Μέσω της διαδικασίας της απονιτροποίησης.
- δ. Μέσω της ύπαρξης συμβιωτικών βακτηρίων.

A2. Το έδαφος γίνεται πιο εύφορο όταν καλλιεργούνται σ' αυτό φασόλια, μπιζέλια ή τριφύλλι, γιατί:

- α. Τα φυτά αυτά έχουν μη ξυλώδης βλαστούς.
- β. Στις ρίζες των φυτών αυτών συμβιώνουν αζωτοδεσμευτικά βακτήρια.
- γ. Στις ρίζες των φυτών αυτών δεν συμβιώνουν αζωτοδεσμευτικά βακτήρια.
- δ. Γιατί για την καλλιέργεια των φυτών αυτών, χρησιμοποιούνται πολλά λιπάσματα.

A3. Κατά την απονιτροποίηση:

- α. το μοριακό άζωτο μετατρέπεται σε νιτρικά ιόντα
- β. η αμμωνία μετατρέπεται σε νιτρικά ιόντα
- γ. οι πρωτεΐνες διασπώνται σε αμμωνία
- δ. τα νιτρικά ιόντα μετατρέπονται σε μοριακό άζωτο.

A4. Το άζωτο είναι απαραίτητο για τη ζωή:

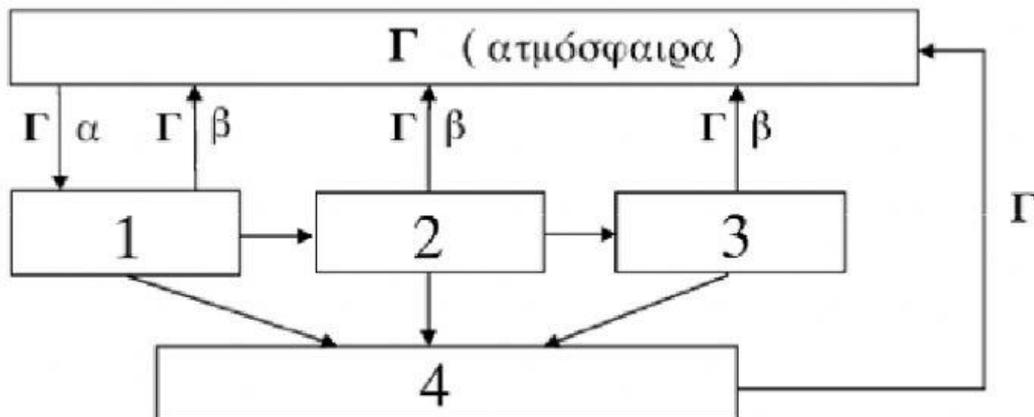
- α. Γιατί αποτελεί το κύριο συστατικό των πρωτεϊνών και των νουκλεϊκών οξέων.
- β. Γιατί αποτελεί το κύριο συστατικό των λιπιδίων.
- γ. Γιατί αποτελεί το κύριο συστατικό των υδατανθράκων.
- δ. Γιατί συμμετέχει στη διαδικασία της φωτοσύνθεσης.

A5. Η εναλλαγή στην καλλιέργεια σιτηρών και ψυχανθών χαρακτηρίζεται ως ...

- α. ευτροφισμός.
- β. αμειψισπορά.
- δ. αγρανάπαυση.
- γ. βιοσυσσώρευση.

ΘΕΜΑ Β

Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται η πορεία του άνθρακα σε ένα οικοσύστημα στο οποίο ζουν οι εξής οργανισμοί: φίδια, ποώδη φυτά, ποντίκια, μύκητες και βακτήρια.



Να γράψετε τα ονόματα των οργανισμών που αντιστοιχούν στις θέσεις **1, 2, 3, 4** και τη θέση τους στην τροφική αλυσίδα που σχηματίζεται καθώς και τα ονόματα των διαδικασιών **α, β** και την ονομασία της χημικής ένωσης στις θέσεις **Γ**.

Όνομα οργανισμού \longrightarrow Θέση στην τροφική αλυσίδα

1:

2:

3:

4:

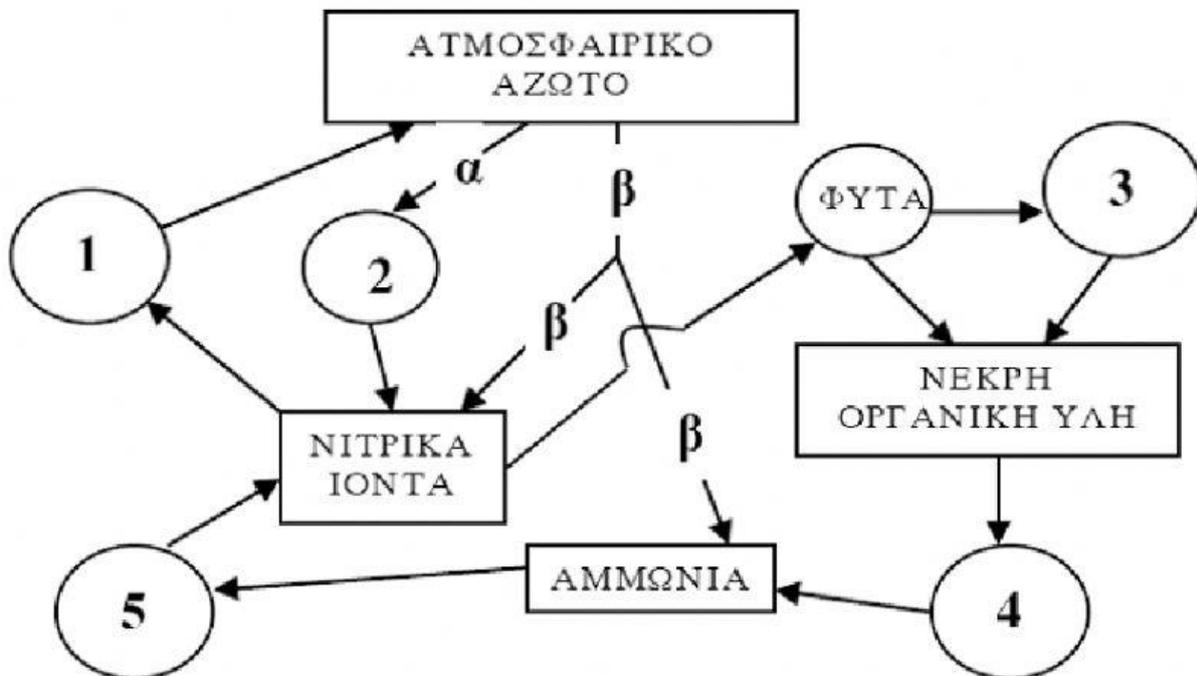
Διαδικασία α:

Διαδικασία β:

Χημική ένωση Γ :

ΘΕΜΑ Γ

Δίνεται το παρακάτω διάγραμμα που αφορά τον κύκλο του αζώτου:



Να γράψετε τα ονόματα των οργανισμών που αντιστοιχούν στις θέσεις 1, 2, 3, 4, 5 και των διαδικασιών α, β.

Όνομα οργανισμού

1:

2:

3:

4:

5:

Διαδικασία α:

Διαδικασία β:

Καλή επιτυχία