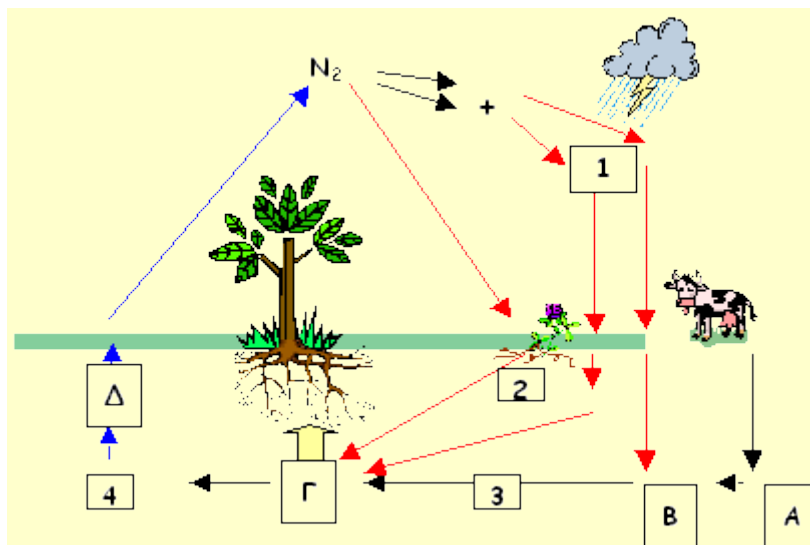


**ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ**

1. Ποια από τις παρακάτω ενώσεις αποτελεί πρωτογενή ρύπο;
  - α. το DDT
  - β. το νιτρικό υπεροξυακετύλιο
  - γ. το όζον
  - δ. το βενζοπυρένιο
  
2. Τα οξείδια του αζώτου:
  - α. αντιδρούν με το οξυγόνο της ατμόσφαιρας παράγοντας νιτρικό οξύ (όξινη βροχή).
  - β. ελευθερώνονται από τις μηχανές αυτοκινήτων, αεροπλάνων και εργοστασίων.
  - γ. προκαλούν καταστροφές σε αρχιτεκτονικά μνημεία και έργα τέχνης κατασκευασμένα από μάρμαρο γιατί ο αέρας με τα οξείδια που περιέχει διαβρώνει την εξωτερική τους επιφάνεια.
  - δ. όλα τα παραπάνω είναι σωστά.
  
3. Αζωτοδέσμευση ονομάζεται η διαδικασία μετατροπής του αζώτου σε μορφές που:
  - α. μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους καταναλωτές.
  - β. μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους αυτότροφους οργανισμούς.
  - γ. μπορούν να δημιουργήσουν οργανικές ενώσεις.
  - δ. οξειδώνονται εύκολα στην ατμόσφαιρα.
  
4. Η στοιβάδα του όζοντος προστατεύει την επιφάνεια της γης από:
  - α. την ηλιακή ακτινοβολία.
  - β. την υπέρυθρη ακτινοβολία.
  - γ. την υπεριώδη ακτινοβολία.
  - δ. την υπέρυθρη και την υπεριώδη ακτινοβολία.
  
5. Το φαινόμενο του ευτροφισμού μπορεί να εμφανιστεί:
  - α. εξαιτίας της μεταβολής του κύκλου του άνθρακα.
  - β. εξαιτίας της αυξημένης χρήσης λιπασμάτων.
  - γ. εξαιτίας της τρύπας του όζοντος.
  - δ. εξαιτίας της μεγάλης προσαρμοστικότητας των φυτών στις όχθες των ποταμών και των λιμνών.
  
6. Να αναφέρετε τις κατηγορίες των μικροοργανισμών που συμμετέχουν στον κύκλο του αζώτου και τον ρόλο του καθενός.
  
7. Να εξηγήσετε πώς γίνεται στα μεσογειακά οικοσυστήματα μετά από φωτιά η αναγέννηση των καμένων παραγωγών.
  
8. Να αναφέρετε τους παράγοντες που δρουν ανασταλτικά στην αναγέννηση των μεσογειακών οικοσυστημάτων μετά από φωτιά.
  
9. Γιατί οι κύκλοι της ύλης στη φύση ονομάζονται βιογεωχημικοί;
  
10. Γιατί είναι απαραίτητη η ανακύκλωση των χημικών στοιχείων στον πλανήτη;

11. Στο διάγραμμα που ακολουθεί παριστάνεται ο κύκλος του αζώτου σε ένα φυσικό οικοσύστημα. Να ονομάσετε τις διαδικασίες 1, 2, 3, 4 και τη μορφή με την οποία βρίσκεται το άζωτο στα Α, Β, Γ και Δ.



12. Ποια είδη μικροοργανισμών περιμένετε ότι θα δραστηριοποιούνται σε έναν αγρό που:

(α) Για τη λίπανσή του χρησιμοποιείται κοπριά;

(β) Για τη λίπανσή του χρησιμοποιούνται βιομηχανικά αζωτούχα λιπάσματα;

(γ) Εφαρμόζουμε την αμειψισπορά και καλλιεργούμε όσπρια; Ποια είναι η σημασία του διοξειδίου του άνθρακα της ατμόσφαιρας;

13. Ποιες βιολογικές διαδικασίες συντελούν κυρίως στην ολοκλήρωση του κύκλου του άνθρακα στη φύση και με ποιο τρόπο συμβάλλει στην πραγματοποίησή του η καθεμία από αυτές;

14. Να περιγράψετε τον κύκλο του άνθρακα στη φύση.

15. Ποιες δραστηριότητες του ανθρώπου προκαλούν διαταραχές στον βιογεωχημικό κύκλο του άνθρακα;

16. Σε τι οφείλεται η αύξηση της συγκέντρωσης του διοξειδίου του άνθρακα της ατμόσφαιρας, που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια;

17. Με ποιες διαδικασίες γίνεται το άζωτο διαθέσιμο για τους διάφορους οργανισμούς;

18. Τι είναι η αζωτοδέσμευση;

19. Πώς γίνεται η ατμοσφαιρική και πώς η βιολογική αζωτοδέσμευση;

20. Ποια είναι η προέλευση του αζώτου που προσλαμβάνεται από τις ρίζες των φυτών;

21. Τι είναι η νιτροποίηση;

22. Τι είναι απονιτροποίηση;

23. Πώς επανέρχεται το άζωτο στην ατμόσφαιρα;

24. Να περιγράψετε τον βιογεωχημικό κύκλο του αζώτου.
25. Με ποιες δραστηριότητές του και με ποιο τρόπο σε κάθε περίπτωση επηρεάζει ο άνθρωπος τον βιογεωχημικό κύκλο του αζώτου;
26. Τι είναι η αμειψισπορά και τι η αγρανάπαυση; Τι εξυπηρετούν;
27. Ποια είναι η σημασία του νερού για τους οργανισμούς;
28. Ποια φαινόμενα συμμετέχουν στην κυκλοφορία του νερού;
29. Τι ονομάζεται επιδερμική εξάτμιση και τι διαπνοή;
30. Να περιγράψετε τον υδρολογικό κύκλο.
31. Ποια σχέση συνδέει τη διαπνοή με τους βιογεωχημικούς κύκλους στοιχείων όπως το άζωτο που εισέρχονται στο βιοτικό στοιχείο των οικοσυστημάτων μέσω των ριζών των φυτών;
32. Ποια μπορεί να είναι η τύχη του νερού που πέφτει στη ξηρά;
33. Σε τι οφείλεται η μεγάλη παραγωγικότητα των εκβολικών συστημάτων;
34. Με ποιο τρόπο επηρεάζει τη διαθεσιμότητα θρεπτικών υλικών η επιφανειακή απορροή του νερού;
35. Σε τι οφείλονται τα τεράστια περιβαλλοντικά προβλήματα που αντιμετωπίζουμε; Σχολιάστε την έκφραση: «η φύση εκδικείται».
36. Τι ονομάζουμε βιοποικιλότητα;
37. Ποια είναι η σημασία της βιοποικιλότητας;
38. Τι προκαλεί την γρήγορη μείωση της βιοποικιλότητας;
39. Τι είναι οι υγρότοποι;
40. Ποια είναι η σημασία των υγροτόπων και ποια μέτρα έχουν ληφθεί για την προστασία τους;
41. Τι είναι τα τροπικά δάση και ποια είναι τα χαρακτηριστικά τους;
42. Γιατί καταστρέφονται τα τροπικά δάση και ποιες είναι οι συνέπειες της καταστροφής τους;
43. Σε ποιες περιοχές αναπτύσσονται φυσιολογικά τα ερημικά οικοσυστήματα;
44. Σε ποιες περιοχές αναπτύσσονται ερημικά οικοσυστήματα εξαιτίας ανθρώπινων παρεμβάσεων;
45. Ποιες προσαρμογές έχουν αναπτύξει οι οργανισμοί των μεσογειακών οικοσυστημάτων ώστε να επιτυγχάνεται η αναγέννησή τους μετά τη φωτιά;

46. Σε ποιες περιπτώσεις γίνεται δύσκολη η φυσική αναγέννηση των μεσογειακών οικοσυστημάτων;
47. Σε τι οφείλεται η ερημοποίηση των μεσογειακών συστημάτων μετά από επανειλημμένες φωτιές ή υπερβόσκηση μετά τη φωτιά;
48. Τι ονομάζουμε ρύπανση;
49. Ποια είναι τα σύγχρονα περιβαλλοντικά προβλήματα που σχετίζονται με την ατμοσφαιρική ρύπανση;
50. Ποια σχέση έχει η συγκέντρωση του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα με τη θερμοκρασία της;
51. Σε τι οφείλεται η αύξηση της συγκέντρωσης του διοξειδίου του άνθρακα της ατμόσφαιρας;
52. Πώς επιδρά η αύξηση της συγκέντρωσης του διοξειδίου του άνθρακα της ατμόσφαιρας στην ένταση του φαινομένου του θερμοκηπίου;
53. Ποιες θα είναι οι πιθανές επιπτώσεις από την ένταση του φαινομένου του θερμοκηπίου στη βιόσφαιρα;
54. Ποιοι είναι οι πρωτογενείς και ποιοι οι δευτερογενείς ρύποι και ποιες είναι οι συνέπειές τους στην υγεία του ανθρώπου;
55. Ποια είναι η σημασία της στιβάδας του όζοντος που βρίσκεται στα ανώτερα στρώματα της γήινης ατμόσφαιρας;
56. Σε τι οφείλεται η εξασθένηση της στιβάδας του όζοντος;
57. Ποια μέτρα λαμβάνονται για την προστασία της στιβάδας του όζοντος;
58. Σε τι οφείλεται η ρύπανση των υδάτων; Ποιες ανθρώπινες δραστηριότητες και με ποιο τρόπο προκαλούν τη ρύπανση των υδάτων;
59. Ποιες διαταραχές προκαλούν τα αστικά λύματα στα υδάτινα οικοσυστήματα όπου καταλήγουν;
60. Τι είναι ο ευτροφισμός των υδάτων, σε τι οφείλεται και ποιες συνέπειες έχει;
61. Τι ονομάζουμε βιοσυσσώρευση;
62. Ποια χαρακτηριστικά πρέπει να έχει μία τοξική ουσία ώστε να προκαλέσει το φαινόμενο της βιοσυσσώρευσης;
63. Πώς μπορεί να εξηγηθεί το γεγονός της ιδιαίτερα αυξημένης συγκέντρωσης ενός μη βιοδιασπώμενου εντομοκτόνου στους ιστούς ενός ατόμου;
64. Τι προκαλεί τη ρύπανση του εδάφους και ποιες είναι οι συνέπειές της;
65. Πώς μετριέται η ισχύς των ήχων;

66. Ποιες είναι οι επιπτώσεις του θορύβου στην υγεία των ανθρώπων;

67. Το παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζει ένα τμήμα του κύκλου του άνθρακα. Να προσδιορίσετε σε ποιες διαδικασίες αντιστοιχούν τα γράμματα Α, Β και Γ.

