

ΤΕΤΑΡΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Εδαφικοί Πόροι

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

- *Ερωτήσεις της μορφής “σωστό-λάθος”*

Σημειώστε αν είναι σωστή ή λάθος καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις περιβάλλοντας με ένα κύκλο το αντίστοιχο γράμμα.

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Γενικά όσο εξελιγμένο είναι το έδαφος, τόσο λιγότερο διαφέρει η μορφολογία και ση σύστασή του από το μητρικό υλικό. | Σ | Λ |
| 2. Οι δυνάμεις συνοχής των εδαφικών συσσωματωμάτων οφείλονται στην έλξη μεταξύ του νερού και των εδαφικών κόκκων. | Σ | Λ |
| 3. Η οργανική ύλη είναι ίσως ο σπουδαιότερος παράγοντας σχηματισμού ασταθούς δομής. | Σ | Λ |
| 4. Όσο περισσότερα αργίλικά ορυκτά υπάρχουν σε ένα έδαφος τόσο μεγαλύτερη συνεκτικότητα έχει το έδαφος. | Σ | Λ |
| 5. Ο όγκος που καταλαμβάνει καθεμιά από τις υλικές «φάσεις» του εδάφους σε σχέση με τον συνολικό του όγκο είναι ο ίδιος. | Σ | Λ |
| 6. Η στερεά φάση του εδάφους περιλαμβάνει μόνο ανόργανα συστατικά. | Σ | Λ |
| 7. Τα συστατικά της στερεάς φάσης του εδάφους προέρχονται από τη φυσική και χημική αποσάθρωση των μητρικών πετρωμάτων. | Σ | Λ |
| 8. Τα συστατικά της στερεάς φάσης του εδάφους διαφέρουν μεταξύ τους τόσο ως προς το μέγεθος των κόκκων τους, όσο και ως προς την ορυκτολογική τους σύσταση. | Σ | Λ |

9. Τα λεπτόκοκκα συστατικά του εδάφους επηρεάζουν το χρώμα του εδάφους λιγότερο απ' ό,τι τα χονδρόκοκκα συστατικά.	Σ	Λ
10. Οξείδια του δισθενούς σιδήρου έχουν κυανοπράσινες αποχρώσεις.	Σ	Λ
11. Ο εδαφικός χούμος έχει κίτρινο χρώμα.	Σ	Λ
12. Τα ορυκτά της αργίλλου είναι κίτρινα.	Σ	Λ
13. Στην πράξη το χρώμα του εδάφους καθορίζεται συνήθως συγκριτικά με τους πίνακες χρωμάτων του Nunsell.	Σ	Λ
14. Τα ορυκτά συστατικά του εδάφους είναι τα αρχικά προϊόντα αποσάθρωσης των πετρωμάτων.	Σ	Λ
15. Τα οργανικά συστατικά του εδάφους είναι τα τελικά προϊόντα αποσύνθεσης των φυτικών και ζωικών υπολειμμάτων.	Σ	Λ
16. Τα πρωτογενή ορυκτά συστατικά προέρχονται από θραύσματα των πυριγενών πετρωμάτων χωρίς να έχουν υποστεί χημικές αλλοιώσεις.	Σ	Λ
17. Τα δευτερογενή ορυκτά συστατικά είναι προϊόντα της σύνθεσης των πρωτογενών ορυκτών.	Σ	Λ
18. Τα πρωτογενή ορυκτά αποτελούν τις κύριες πηγές θρεπτικών στοιχείων για τα φυτά.	Σ	Λ
19. Τα μακροστοιχεία του εδάφους ανάλογα με την ποσότητα που κατέχουν στους φυτικούς ιστούς είναι: C, H, O, N, P, S, K, Ca, Mn.	Σ	Λ
20. Τα ιχνοστοιχεία του εδάφους, ανάλογα με την ποσότητα που κατέχουν στους φυτικούς ιστούς είναι: Fe, Mg, Zn, Cu, Mo, B, Cl.	Σ	Λ
21. Τα ιχνοστοιχεία βρίσκονται στους φυτικούς ιστούς συνήθως σε μεγάλες ποσότητες.	Σ	Λ
22. Τα ιχνοστοιχεία δεν έχουν μεγάλη σημασία για το φυτό.	Σ	Λ

23. Τα στοιχεία C, H, O, N, P, K, Ca, Mg, S χαρακτηρίζονται ως θρεπτικά.	Σ	Λ
24. Καταλληλότητα πόρων γης είναι η προσαρμογή ενός τύπου γης για μια συγκεκριμένη χρήση.	Σ	Λ
25. Τα πυκνά δάση, οι θάμνοι και τα λιβάδια προστατεύουν σε μεγάλο βαθμό το έδαφος από επικείμενη διάβρωση.	Σ	Λ
26. Τα δάση, οι θάμνοι μέτριας κάλυψης, οι αμπελώνες, οι δενδρώδεις καλλιέργειες και τα φυτά μεγάλης καλλιέργειας δεν προσφέρουν καμία προστασία στο έδαφος.	Σ	Λ
27. Όσο πιο καλά οργανωμένη είναι η δομή, τόσο πιο ευαίσθητο είναι το έδαφος στη διάβρωση.	Σ	Λ
28. Η υποεπιφανειακή διάβρωση δρα εντός του εδάφους προκαλώντας μετακινήσεις μαζών και όχι ανεξάρτητων εδαφικών σωματιδίων.	Σ	Λ
29. Η καταστροφή των δασών λόγω πυρκαγιών εκθέτει το έδαφος σε μικρό κίνδυνο διάβρωσης.	Σ	Λ
30. Όταν η βόσκηση είναι υπερβολική τότε μειώνεται η διηθητικότητα του εδάφους και επιτείνεται η διάβρωση.	Σ	Λ
31. Τυπικό παράδειγμα κανονικής διάβρωσης είναι η άροση παράλληλα προς την κλίση του εδάφους.	Σ	Λ
32. Τα ασβεστούχα εδάφη περιέχουν ανθρακικό ασβέστιο σε ποσοστό μεγαλύτερο από 25%.	Σ	Λ
33. Τα ασβεστούχα εδάφη έχουν μικρό pH	Σ	Λ
34. Τα ασβεστούχα εδάφη είναι συνήθως μαλακά.	Σ	Λ
35. Η βελτίωση των όξινων εδαφών μπορεί να γίνει με σταδιακή προσθήκη διαφόρων μορφών μαγνησίου.	Σ	Λ
36. Τα αργιλώδη εδάφη έχουν μεγαλύτερη δυνατότητα συγκράτησης επιβλαβών ουσιών απ' ό,τι τα μέσης κοκκομετρικής σύστασης.	Σ	Λ

- | | | |
|---|---|---|
| 37. Τα αμμώδη εδάφη έχουν μεγάλη ικανότητα συγκρά-
τησης επιβλαβών ουσιών. | Σ | Λ |
| 38. Η πυκνότητα των ορυκτών εξαρτάται από τη φυσική
σύσταση και την κρυσταλλική δομή τους. | Σ | Λ |
| 39. Τα μεταλλογενετικά ορυκτά έχουν μεγαλύτερο ειδικό
βάρος από τα πετρογενετικά. | Σ | Λ |

• **Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής**

*Επιλέξτε τη σωστή από τις παρακάτω προτάσεις, θέτοντας σε κύκλο το κα-
τάλληλο γράμμα.*

1. Η επίδραση του τοπογραφικού αναγλύφου πάνω στο σχηματισμό των
εδαφών έγκειται κυρίως
 - α) στο υψόμετρο του εδάφους
 - β) στη σύστασή του
 - γ) στην τοποθεσία του
 - δ) στη χρήση του

2. Τα εδαφικά συσσωματώματα είναι
 - α) ενώσεις της αργίλου
 - β) τα μόρια της οργανικής ύλης
 - γ) εδαφικά κλάσματα που συνδέονται μεταξύ τους
 - δ) χωρίς εδαφική δομή

3. Ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες που επηρεάζουν την εδαφική
δομή είναι
 - α) η οργανική ύλη
 - β) η ανόργανη ύλη
 - γ) τα ανθρακικά ορυκτά
 - δ) τα προσροφημένα ανιόντα

4. Ποιο από τα παρακάτω στοιχεία του εδάφους δημιουργούν τις χειρότερες συνθήκες αερισμού για το έδαφος.
- α) άμμος
 - β) ιλύς
 - γ) άργιλος
 - δ) ιλύς και άργιλος
5. Ένα από τα σχήματα που έχουν τα εδαφικά συσσωματώματα είναι
- α) το πλακοειδές
 - β) το ορθογώνιο
 - γ) το ευθύγραμμο
 - δ) το πολύκοκκο
6. Ανάλογα με το μέγεθος των εδαφικών συσσωματωμάτων μία από τις κατηγορίες εδαφικής δομής είναι
- α) η στρογγυλή
 - β) η επίπεδη
 - γ) η μικρή
 - δ) η μέση
7. Η Ι.Α.Κ. εξαρτάται από
- α) τη χημική σύσταση του εδάφους
 - β) την ανισομερή διαστολή
 - γ) το pH
 - δ) την ισόμορφη σύσταση του εδάφους
8. Στο έδαφος αναπτύσσεται μεγάλος αριθμός οργανισμών της μικροπανίδας και μικροχλωρίδας
- α) που δρουν ανταγωνιστικά μεταξύ τους σε βλάβη του φυτού
 - β) αναντικατάστατων στην τροφική αλυσίδα
 - γ) που παράγουν διαφορά χρήσιμα οξέα
 - δ) που δημιουργούν οικολογική ανισορροπία στη φύση

9. Αειφορία των πόρων της γης είναι
- α) η συντήρηση των πόρων
 - β) η χρήση των πόρων για διάφορους σκοπούς
 - γ) η χρήση των πόρων ώστε να επιτυγχάνεται το μέγιστο οικονομικό αποτέλεσμα χωρίς τη μείωση της παραγωγικότητας του πόρου
 - δ) η φυσική ιδιότητα των πόρων να είναι εύφοροι
10. Ποιος από τους παρακάτω όρους αποτελεί κύριο είδος χρήσης γης;
- α) υγροβιότοποι
 - β) κατοικία
 - γ) βοοειδή
 - δ) νερό
11. Ποιο από τα παρακάτω συστήματα αποτελεί τύπο χρησιμοποίησης γης;
- α) αρδευόμενη γεωργία
 - β) μη αρδευόμενη γεωργία
 - γ) εθνικός δρυμός για αναψυχή και τουρισμό
 - δ) άγρια φύση
12. Η διάβρωση διαιρείται στις εξής κατηγορίες:
- α) τη δυναμική
 - β) την ορεινή
 - γ) τις κατολισθήσεις
 - δ) την εξελικτική
13. Οι παράγοντες γένεσης και εξέλιξης της επιφανειακής υδατικής διάβρωσης είναι
- α) η απορροή
 - β) η βλάστηση
 - γ) οι υδατικές στρώσεις
 - δ) οι αναβαθμίδες

14. Η προστατευτική δράση της βλάστησης όσον αφορά τη γένεση και εξέλιξη της διάβρωσης, οφείλεται στο ότι
- α) η βλάστηση συμβάλλει στη θραύση της ορμής των σταγόνων της βροχής
 - β) τα εδαφικά συσσωματώματα χάνουν την ανθεκτικότητα του λόγω της ανάπτυξης πληθώρας οργανισμών της μικροχλωρίδας και της μικροπανίδας
 - γ) μειώνεται το εδαφικό πορώδες λόγω της διείσδυσης των ριζών και της ύπαρξης γαιοσκωλήκων
 - δ) μειώνεται η εξατμισοδιαπνοή
15. Ένας από τους παράγοντες που ευνοούν την ανάπτυξη της υποεπιφανειακής διάβρωσης είναι
- α) η κοκκώδης εδαφική υφή
 - β) το διαβρωμένο μητρικό πέτρωμα
 - γ) η υψηλή ποσότητα διηθούμενου νερού
 - δ) η επικράτηση υψηλών θερμοκρασιών
16. Η οργανική ουσία συμβάλλει
- α) στην εξασθένιση της δομής του εδάφους
 - β) στον καλύτερο αερισμό του εδάφους
 - γ) στη μη συγκράτηση του νερού
 - δ) στη μείωση της παραγωγικότητας
17. Η διάβρωση επιταχύνεται από
- α) την καταστροφή των δασών
 - β) τη βόσκηση
 - γ) την καλλιέργεια των γεωργικών εκτάσεων
 - δ) τις συστηματικές λιπάνσεις
18. Στόχος των αναβαθμίδων είναι
- α) η αύξηση της ποσότητας του νερού της απορροής
 - β) η διήθηση μικρότερων ποσοτήτων νερού στο έδαφος

- γ) η δυνατότητα φύτευσης των εκτάσεων που έχουν συστηματοποιηθεί
- δ) η δυνατότητα απορρόφησης του νερού της βροχής από το έδαφος

19. Προβληματικά εδάφη θεωρούνται

- α) τα αλατούχα μη αλκαλιωμένα εδάφη
- β) τα μη ασβεστούχα και τα όξινα εδάφη
- γ) τα εδάφη που είναι πλούσια σε οργανική ουσία
- δ) τα εδάφη που έχουν αδιαπέρατη στρώση

20. Η δυσμενής επίδραση των υδατοδιαλυτών αλάτων στην ανάπτυξη και την παραγωγικότητα των καλλιεργειών οφείλεται κυρίως στο ότι

- α) το εδαφικό διάλυμα γίνεται ιδιαίτερα πυκνό
- β) η μεγάλη συγκέντρωση χλωριούχου νατρίου είναι τοξική στη ρίζα
- γ) η ρίζα του φυτού αναπτύσσεται υπερτροφικά
- δ) οι καρποί των φυτών έχουν αλατούχο γεύση

21. Η βελτίωση των προβληματικών εδαφών (αλατούχων κ.τ.λ.) θα πρέπει να εστιάζεται στα εξής μέτρα:

- α) διαδοχικές εκπλύσεις ώστε να απομακρυνθούν από τη ριζόσφαιρα τα υδατοδιαλυτά άλατα
- β) υποβίβαση της στάθμης των υπογείων υδάτων σε ικανοποιητικό βάθος, εάν βρίσκεται πλησίον της επιφάνειας του εδάφους
- γ) χρήση βελτιωτικών εδαφους ώστε να αντικατασταθεί το ανταλλάξιμο κάλιο από άλλα κατιόντα κυρίως ασβεστίου
- δ) δημιουργία και διατήρηση της απορροφητικότητας στο έδαφος

22. Το έδαφος δρα προστατευτικά στο περιβάλλον με τους εξής μηχανισμούς:

- α) δεν έχει την ικανότητα να συγκρατεί τα απόβλητα των ρευστών μέσων όταν έλθουν σε επαφή με αυτό
- β) έχει την ικανότητα να ρυθμίζει τη διαλυτή μορφή των επιβλαβών ουσιών

- γ) έχει την ικανότητα να καθιστά διάφορες επιβλαβείς ουσίες ανενεργές, κατακρημνίζοντάς τες με τη μορφή ιζήματος
- δ) το έδαφος έχει την ικανότητα να μετασχηματίζει ιδίως τις επιβλαβείς ουσίες ανόργανης φύσης που περιέχονται στα απόβλητα ή είναι προϊόντα της γεωργικής δραστηριότητας του ανθρώπου.

23. Η ιζηματογένεση λαμβάνει χώρα

- α) στις μικρές φυσικές κοιλότητες του στερεού φλοιού της γης
- β) στις θαλάσσιες λεκάνες
- γ) στις πεδινές περιοχές
- δ) στον πυθμένα των κλειστών λιμνών

• **Ερωτήσεις αντιστοίχισης**

Αντιστοιχίστε τις λέξεις της στήλης Α με τις φράσεις της στήλης Β, θέτοντας τον κατάλληλο αριθμό στο αντίστοιχο κενό αριστερά.

1. Από τα σωματίδια του εδάφους

A	B
– η άμμος	1. αποτελείται από κόκκους γωνιώδεις ή ακανόνιστους, δεν έχει πλαστικότητα και συνοχή
– η ιλύς	2. αποτελείται από κόκκους πεπλατυσμένους, δεν έχει πλαστικότητα
– η άργιλος	3. αποτελείται από κόκκους ακανόνιστους, έχει μεγάλη συνοχή, αλλά όχι πλαστικότητα
	4. αποτελείται από κόκκους πεπλατυσμένους, έχει μεγάλη πλαστικότητα και συνοχή
	5. αποτελείται από κόκκους ακανόνιστους, έχει πλαστικότητα και συνοχή

2. Σχετικά με τα χαρακτηριστικά της ευκρίνειας σε μια δομή εδάφους διακρίνουμε 4 κατηγορίες:

A

- Καμία δομή
- Ασθενής δομή
- Μέτρια δομή
- Ισχυρή δομή

B

1. τα συσσωματώματα είναι εμφανή στο αδιατάρακτο έδαφος
2. συσσωματώματα μέτριας συνεκτικότητας, αλλά όχι ευκρινή
3. μέτριας συνεκτικότητας συσσωματώματα που διακρίνονται στο αδιατάρακτο έδαφος, αλλά όχι ευκρινώς
4. δεν παρατηρούνται εδαφικά συσσωματώματα
5. τα συσσωματώματα είναι δυσδιάκριτα και το έδαφος αδιατάρακτο
6. συσσωματώματα πολύ μικρής συνεκτικότητας και όχι εμφανή

3. Σ' ένα έδαφος

A

- οι μεγάλοι πόροι
- οι μέσοι πόροι
- οι τριχοειδείς πόροι

B

1. εξασφαλίζουν την αποστράγγιση και τον εξαερισμό του εδάφους
2. βοηθούν στη στήριξη του φυτού
3. εξασφαλίζουν την κίνηση του υδατικού διαλύματος
4. συντελούν στη διεύθυνση των ριζών
5. αποθηκεύουν νερό και θρεπτικά στοιχεία

4.

A

- Η μικρή θερμοαγωγιμότητα
- Η μικρή θερμοχωρητικότητα
- Η μεγάλη θερμοχωρητικότητα και θερμοαγωγιμότητα

B

1. καταλήγει στην ψύξη του εδάφους το φθινόπωρο
2. προκαλεί αργή θέρμανση των εδαφών που είναι ψυχρά κατά τους πρώτους μήνες της άνοιξης
3. προκαλεί την πήξη του νερού στους εδαφικούς πόρους
4. έχει ως αποτέλεσμα τη θέρμανση των εδαφών νωρίς την άνοιξη
5. δεν επιτρέπει τη διαρροή της θερμότητας σε βαθύτερα εδαφικά στρώματα

5.

A

- Ειδική θερμότητα του εδάφους
- Μέση εδαφική αγωγιμότητα
- Εδαφική θερμική ακτινοβολία

B

1. έχει ως αποτέλεσμα τη διαστολή και συστολή των εδαφικών σωματιδίων
2. έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της θερμότητας του εδάφους συνεπώς και της θερμοκρασίας του
3. εξαρτάται από την ορυκτολογική σύσταση, τη δομή, το ποσοστό της οργανικής ύλης, της υγρής και της αέριας φάσης του εδάφους
4. είναι ο λόγος της θερμοχωρητικότητας μιας μάζας εδάφους προς το λόγο της θερμοχωρητικότητας ίσης μάζας ύδατος
5. καθορίζεται από το μέγεθος των εδαφικών πόρων

6.

A

- Τα εδάφη των ηπειρωτικών υγρών περιοχών
- Τα εδάφη τροπικών περιοχών
- Τα εδάφη των κοιλωμάτων

B

1. έχουν καστανότερα χρώματα
2. είναι μαύρα ή καστανά
3. είναι σκουρότερα από τα εδάφη των κυρτών περιοχών
4. είναι κιτρινέρυθρα ή ερυθρά
5. είναι ανοικτότερα από τα δάση των καμπύλων περιοχών

7.

A

- Στα όξινα εδάφη
- Στα αλκαλικά εδάφη
- Στα ουδέτερα εδάφη

B

1. στο εδαφικό διάλυμα επικρατούν ιόντα H^+ και Ca^{++}
2. στο εδαφικό διάλυμα επικρατούν ιόντα H^+ και OH^-
3. στο εδαφικό διάλυμα επικρατούν ιόντα OH^-
4. στο εδαφικό διάλυμα επικρατούν τα ιόντα H^+
5. στο εδαφικό διάλυμα επικρατούν ιόντα OH^- και Ca^{++}

8.

A

- Στις μικρές τιμές του pH
- Στις μεγάλες τιμές του pH
- Σε pH 6,5 - 7

B

1. τα φυτά αφομοιώνουν καλύτερα τα θρεπτικά στοιχεία που είναι διαλυμένα στο εδαφικό νερό
2. τα ιχνοστοιχεία δεσμεύονται από το έδαφος
3. τα ιχνοστοιχεία καταστρέφονται
4. υπερισχύει η ιοντική μορφή των στοιχείων Al, Mn, Zn κ.τ.λ.
5. τα ιχνοστοιχεία είναι δύσκολο να προσληφθούν από τα φυτά

9. Τα στοιχεία

A

- C, H, O, N, S
- P, B, Si
- Ca, Mg, Mn, K, Na, Cl
- Ca, Fe, Zn, Mo

B

1. σχηματίζουν εστέρες με αλκοολικές ομάδες
2. είναι ρυθμιστές της δράσης των ενζύμων
3. αποτελούν κύρια συστατικά των οργανικών ενώσεων
4. σχηματίζουν χηλικές ενώσεις
5. σχηματίζουν ανόργανα οξέα
6. αποτελούν μέρος των θειούχων εστέρων

10.

A

- Ο πόρος γης
- Τα χαρακτηριστικά της γης
- Οι απαιτήσεις γης

B

1. π.χ. οι απαιτήσεις σε καλλιεργούμενες εκτάσεις
2. όπως η δομή του εδάφους
3. όπως το αναγκαίο νερό, η θερμοκρασία, ηλιοφάνεια, γονιμότητα κ.τ.λ.
4. όπως η εξατμισοδιαπνοή, η κοκκομετρική σύσταση και η κλίση της επιφάνειας του εδάφους
5. π.χ. η βλάστηση, η υδρολογία, το τοπογραφικό ανάγλυφο των εδαφών και το κλίμα

11. Σχετικά με τους τρόπους χαρακτηρισμού της καταλληλότητας των πόρων της γης

A

- η ποιοτική αξιολόγηση
- η ποσοτική αξιολόγηση
- η παρούσα καταλληλότητα
- η δυνητική καταλληλότητα

B

1. χρησιμοποιείται για να διευκολύνει τις αγροτικές εργασίες μιας κοινότητας
2. χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση κτιριακών εγκαταστάσεων σε αγροκτήματα
3. χρησιμοποιείται σε αναγνωριστικές μελέτες γενικής αξιολόγησης μεγάλων εκτάσεων

4. μπορεί να λάβει υπόψη τις βελτιώσεις στα συστήματα διαχείρισης των πόρων γης
5. χρησιμοποιείται σε αναπτυξιακά προγράμματα
6. αναφέρεται στην καταλληλότητα των πόρων γης για μια συγκεκριμένη μελλοντική χρήση γης, όταν θα έχουν γίνει σημαντικές βελτιώσεις

12.

A

B

- Διάβρωση με εκτίναξη
- Διάβρωση κατά στρώσεις
- Διάβρωση με αυλακώσεις

1. προκαλεί μετακίνηση λεπτόκοκκων συστατικών από τον επιφανειακό ορίζοντα
2. προέρχεται από την αυξανόμενη συγκέντρωση της υδατικής ροής σε μικρές υδάτινες φλέβες
3. προκαλείται από την τριβή του νερού που πέφτει από ύψος
4. είναι η διάβρωση που αποτελείται από τη φάση της απόσπασης
5. είναι η διάβρωση που οφείλεται στην κακή καλλιέργεια του εδάφους

13.

A

B

- Από τα 2-3 mm έως και ύψος μερικών χιλιοστών από την κίνηση του εδάφους
- Σε μεγαλύτερα ύψη
- Σε ακόμη μεγαλύτερα ύψη

1. η κίνηση του αέρα επηρεάζεται από τα φυσικά εμπόδια
2. η κίνηση του αέρα είναι τυρβώδης
3. η ταχύτητα του ανέμου αυξάνεται ανάλογα
4. δεν υπάρχει άνεμος
5. η κίνηση του αέρα είναι ευθύγραμμη

14. Με την κίνηση του ανέμου

A

- τα χονδρότερα σωματίδια
- τα μέσα σωματίδια
- τα λεπτόκοκκα σωματίδια

B

1. μεταφέρονται σαν σκόνη
2. αναπηδούν
3. μετακινούνται μερικά μέτρα
4. μεταφέρονται κάθετα προς το έδαφος
5. κυλούν ή γλιστρούν

15. Οι γεωλογικές δομές στον Ελλαδικό χώρο που είναι ευνοϊκές για κατολίσθηση είναι οι ακόλουθες:

A

- Μάζες πετρωμάτων
- Εναλλαγές στρωμάτων
- Δομές

B

1. μεγαλύτερης αντοχής καλύπτουν σχηματισμούς με μικρότερη αντοχή
2. που προκαλούνται από την κατεργασία του εδάφους
3. που επηρεάζονται σημαντικά από την τεκτονική δραστηριότητα
4. με διαφορετικές μηχανικές ιδιότητες, όπως ο σχηματισμός του φλύσχη
5. που προέρχονται από τη μηχανική διάβρωση

16.

A

- Τα αλατούχα εδάφη
- Τα μη αλατούχα - αλκαλιωμένα εδάφη
- Τα αλατούχα-αλκαλιωμένα εδάφη

B

1. παρουσιάζουν ηλεκτρική αγωγιμότητα < 4 mmhos/cm και η εκατοστιαία αναλογία ανταλλάξιμου νατρίου προς το σύνολο των ανταλλάξιμων κατιόντων είναι > 15
2. έχουν ηλεκτρική αγωγιμότητα μεγαλύτερη από 4mmhos/cm και η εκατοστιαία αναλογία ανταλλάξιμου νατρίου προς το σύνολο των ανταλλάξιμων κατιόντων είναι μικρότερη από 15

3. έχουν ηλεκτρική αγωγιμότητα ίση με 4 mmhos/cm και η εκατοστιαία αναλογία ανταλλάξιμου νατρίου προς το σύνολο των ανταλλάξιμων κατιόντων είναι ίση με 15
4. έχουν ηλεκτρική αγωγιμότητα < 4 mmhos/cm και η εκατοστιαία αναλογία ανταλλάξιμου νατρίου προς το σύνολο των ανταλλάξιμων κατιόντων < 15
5. έχουν ηλεκτρική αγωγιμότητα > 4 mmhos/cm και η εκατοστιαία αναλογία ανταλλάξιμου νατρίου προς το σύνολο των ανταλλάξιμων κατιόντων > 15

17.

A

- Τα εδάφη με κακή υφή
- Τα εδάφη με κακή δομή
- Τα εδάφη με ασταθή συσσωματώματα

B

1. έχουν δυσμενή επίδραση στην καρποφορία των φυτών
2. δημιουργούν το πρόβλημα της επιφανειακής κρούστας
3. παρουσιάζουν δυσμενείς φυσικές ιδιότητες, κακό αερισμό και μικρή διηθητικότητα
4. είναι συνήθως εδάφη είτε πολύ ελαφρά, αμμώδη, είτε πολύ αργιλώδη
5. μπορούν να βελτιωθούν με την προσθήκη ανθρακικού ασβεστίου

18. Τρεις από τις φυσικές ιδιότητες των ορυκτών είναι

A

- το κρυσταλλικό σχήμα
- η σκληρότητα
- ο σχισμός

B

1. αναφέρεται στην ένταση των δυνάμεων που αναπτύσσονται μεταξύ των μορίων των ορυκτών
2. ορισμένα ορυκτά μετά από μηχανική επίδραση διασπώνται σε ομαλές επίπεδες επιφάνειες
3. τα ορυκτά κάτω από ορισμένες συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας είναι δυνατό να εμφανιστούν με συγκεκριμένα γεωμετρικά σχήματα
4. εξαρτάται από τη χημική σύσταση και την κρυσταλλική δομή τους
5. αναφέρεται στο βάρος των ορυκτών

19.

A

- Τα εκρηξιγενή πετρώματα
- Τα πλουτώνια πετρώματα
- Τα φλεβικά πετρώματα
- Τα ηφαιστειακά πετρώματα

B

1. είναι τέλεια κρυσταλλωμένα ή άμορφα
2. προέρχονται από την κρυστάλλωση του μάγματος μέσα σε ρωγμές των πετρωμάτων της λιθόσφαιρας
3. προέρχονται από την κρυστάλλωση του μάγματος
4. είναι τέλεια κρυσταλλωμένα, παρουσιάζονται σε μεγάλη έκταση και έχουν ομοιογενή ορυκτολογική σύσταση
5. το μήκος τους είναι σχετικά μικρό με το πλάτος τους
6. προέρχονται από την ψύξη της λάβας κατά την έκχυσή της στην επιφάνεια της λιθόσφαιρας

20. Τα ιζηματογενή πετρώματα ανάλογα με τον τρόπο γένεσής τους διακρίνονται σε

A

- μηχανικά
- χημικά
- βιοχημικά

B

1. είναι εκείνα που το σημαντικότερο ρόλο για την ιζηματογένεσή τους κατέχουν κυρίως το pH και η πίεση και η θερμοκρασία του ρευστού μέσου στο οποίο βρίσκονται διαλυμένες ή αιωρούνται
2. είναι εκείνα που το σημαντικότερο ρόλο για την ιζηματογένεση και διαγένεσή τους κατέχει τόσο το pH κυρίως και η πίεση και η θερμοκρασία, όσο και διάφοροι φυτικοί ή ζωικοί οργανισμοί
3. είναι εκείνα που τον σημαντικότερο ρόλο για την ιζηματογένεση κατέχει η δυναμική και κινητική ενέργεια του ρευστού μέσου στο οποίο βρίσκονται διαλυμένα ή αιωρούνται
4. είναι εκείνα που σημαντικότερο ρόλο για την ιζηματογένεσή τους κατέχει κυρίως η δυναμική και κινητική ενέργεια του ρευστού και το pH του
5. είναι εκείνα που το σημαντικότερο ρόλο για την ιζηματογένεσή τους κατέχουν η ενέργεια του ρευστού μέσου και οι φυτικοί οργανισμοί

• **Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού**

Συμπληρώστε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις επιλέγοντας τις σωστές λέξεις από τις προσφερόμενες, στην κατάλληλη πτώση ή πρόσωπο.

1. δράση, εξέλιξη, φύση, δυναμικότητα, παρουσία, συμβολή, θερμοκρασία.

Η του μητρικού υλικού, δηλαδή η δομή και το μέγεθος των πετρωμάτων και ορυκτών, αλλά και η χημική και ορυκτολογική τους σύσταση, επηρεάζει το ρυθμό της «ανάπτυξης» του εδάφους, το ρυθμό του και τη των άλλων παραγόντων εδαφογένεσης.

2. έδαφος, κλίμα, στρώμα, σύστημα, ανάγλυφο, πέτρωμα.

Ηλικία ενός εδαφικού συστήματος είναι ο χρόνος που παρήλθε από τη στιγμή κατά την οποία το μητρικό υλικό βρέθηκε κάτω από την επίδραση του, των οργανισμών και του τοπογραφικού..... και άρχισε να μετατρέπεται σε

3. γένεση, υγρασία, αντίδραση, κατάσταση, διάβρωση, αποσάθρωση.

Η εδαφική θερμοκρασία επηρεάζει την ταχύτητα των χημικών και βιοχημικών αντιδράσεων του εδάφους, την, τη δομή, τον εξαερισμό, τη φυσική, τη και την εξέλιξη των εδαφών.

4. ψύξη, θέρμανση, φύτευση, άροση, στράγγιση, αποψίλωση.

Ενέργειες με τις οποίες επιτυγχάνουμε πρώιμη των εδαφών είναι η, η και η επίστρωση της επιφάνειας του εδάφους με άμμο.

5. καταστροφή, περίσσεια, ποσότητα, έλλειψη, ισορροπία, μείωση.

Το έδαφος που το εδαφικό του διάλυμα περιέχει ορισμένων θρεπτικών στοιχείων όπως χαλκού, ψευδαργύρου, μαγγανίου, βόριου κ.ά., μπορεί να προκαλέσει της παραγωγής και την της φυτικής μάζας.

6. *ανισορροπία, μάζα, συγκέντρωση, ισορροπία, ενέργεια.*
Τοξικότητα είναι το φαινόμενο κατά το οποίο ορισμένα θρεπτικά στοιχεία βρίσκονται σε υπερβολικές μέσα στο υδατικό διάλυμα του φυτού, με αποτέλεσμα την μεταξύ των θρεπτικών στοιχείων του φυτού.
7. *δυνατότητα, ωφέλεια, συνθήκη, δαπάνη, εκμετάλλευση, παρέμβαση.*
Η αξιολόγηση των πόρων γης απαιτεί τη σύγκριση των και των απαιτούμενων για την των διαφόρων χρήσεων γης, για τον κάθε πόρο γης.
8. *μορφή, χρήση, αειφορία, εκμετάλλευση, ποιότητα.*
Η εκτίμηση της καταλληλότητας των πόρων γης για μια συγκεκριμένη γίνεται με βάση την εξασφάλιση της «.....» των πόρων αυτών.
9. *αιολικός, μηχανικός, υδατικός, ανεξάρτητος, μεγάλος.*
Επιφανειακή είναι η διάβρωση που προκαλείται από μετακίνηση εδαφικών σωματιδίων της εδαφικής επιφάνειας, λόγω της επίδρασης διαβρωτικών παραγόντων στην επιφάνεια του εδάφους.
10. *ταχύτητα, απορροή, ένταση, ποσότητα, διατάραξη, διάβρωση.*
Όταν της βροχής είναι μεγαλύτερη από την διήθησης του νερού, η ποσότητα του νερού που δεν διηθείται απορρέει με αποτέλεσμα την του εδάφους.
11. *ασθενής, ισχυρός, περιορισμένος, επιρρεπής, μέτριος, ανθεκτικός.*
Περιοχές με μικρό ύψος βροχοπτώσεων, ανέμους και ανάπτυξη της βλάστησης κατά τη θερινή περίοδο, είναι αρκετά στην αιολική διάβρωση.

12. *μετακίνηση, υποβάθμιση, υπονόμηση, κατεργασία, τοποθέτηση, μεταβολή.*
 Ως μηχανική διάβρωση ορίζεται η διάβρωση που προκύπτει από τη χρήση μηχανημάτων του εδάφους και παρατηρείται σαν εδαφικής μάζας προς τα χαμηλότερα σημεία του λόφου. Η μηχανική διάβρωση μπορεί να θεωρηθεί σαν σημαντική διαδικασία του εδάφους.
13. *ασβέστιο, μαγνήσιο, κάλιο, υδρογόνο, αργίλιο, μαγγάνιο.*
 Τα όξινα εδάφη δημιουργούνται εκεί που υπάρχει μεγάλη αναλογία κατιόντων, και
14. *λίπανση, κοπριά, τύρφη, ουσία, κάλυψη, άσβεστος.*
 Στα προβληματικά εδάφη που έχουν μικρή περιεκτικότητα οργανικής ουσίας και κακή δομή, η αύξηση της οργανικής ουσίας μπορεί να γίνει με την προσθήκη,, κομποστών, υγρών αποβλήτων κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων και με χλωρή
15. *κρυσταλλικός, χημικός, ομογενής, συμπαγής, συνεκτικός, αδρομερής.*
 Ορυκτά είναι φυσικά, στερεά και σώματα της λιθόσφαιρας που κάτω από ορισμένες συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας έχουν σταθερές φυσικές ιδιότητες, σύσταση και δομή.
16. *αιώρηση, διάλυση, συμπύκνωση, ποσότητα, εξάτμιση, καθίζηση.*
 Τα ιζηματογενή πετρώματα προέρχονται από την ουσιών που βρίσκονται σε ή σε ρευστό μέσο και στη συνέχεια μετατρέπονται σε συμπαγές σώμα, μέσω της διαγένεσης.
17. *οξείδιο, ορυκτό, στοιχείο, μίγμα, άλας, πέτρωμα.*
 Τα υπό εκμετάλλευση στοιχεία των μεταλλευμάτων μπορεί να βρίσκονται με τη μορφή συμπλόκων, θειούχων ενώσεων,, πυριτικών και αργυλοπυριτικών ή ως αυτοφυή, όπως ο χρυσός, ο άργυρος, ο χαλκός και το θείο.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

- *Ερωτήσεις σύντομης απάντησης*

1. Τι είναι το μητρικό υλικό του εδάφους;
2. Τι είναι η θερμότητα διαβροχής της αργίλλου;
3. Τι είναι το εδαφικό διάλυμα;
4. Τι είναι οι κλάσεις κοκκομετρικής σύστασης;
5. Ποια είναι η διαφορά ως προς τη δομή μεταξύ αμμωδών και αργιλλωδών εδαφών;
6. Ποιες είναι οι σπουδαιότερες από τις φυσικές ιδιότητες του εδάφους;
7. Τι περιλαμβάνει ο σκελετός του εδάφους;
8. Τι περιλαμβάνει η λεπτή γη;
9. Ποια χαρακτηριστικά των εδαφικών συσσωματωμάτων χρησιμοποιούνται για την περιγραφή της εδαφικής δομής;
10. Από τι αποτελείται το εδαφικό πορώδες;
11. Ποια είναι η σημασία του πορώδους του εδάφους;
12. Από τι εξαρτάται το μέγεθος των εδαφικών πόρων, η κατανομή και ο συνολικός όγκος τους;
13. Για τις γεωργικές καλλιέργειες το επιθυμητό πορώδες προκύπτει μετά από τη μελέτη τεσσάρων παραγόντων:
 - α)
 - β)
 - γ)
 - δ)
14. Τι ονομάζουμε εδαφική θερμοχωρητικότητα;
15. Τι είναι η εδαφική αγωγιμότητα;
16. Αναφέρετε τέσσερις παράγοντες του εξωτερικού περιβάλλοντος, που επηρεάζουν τη θερμοκρασία του εδάφους.
17. Γιατί η βλάστηση ασκεί ρυθμιστικό ρόλο στην εδαφική θερμοκρασία;
18. Ποιες είναι οι σπουδαιότερες χημικές ιδιότητες του εδάφους;
19. Αναφέρετε δύο από τα σπουδαιότερα δευτερογενή ορυκτά του εδάφους.
20. Τι είναι οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις; Δώστε τρία παραδείγματα.
21. Τι ονομάζεται γαιοϊκανότητα;

22. Ποια η διαφορά μεταξύ κύριου είδους χρήσης γης και τύπου χρησιμοποίησης γης;
23. Σημειώστε τέσσερα από τα δεδομένα που καθορίζουν ένα τύπο χρήσης γης.
24. Τι είναι η αξιολόγηση πόρων γης;
25. Αναφέρετε τρία θέματα που συμπεριλαμβάνει η διαδικασία της αξιολόγησης πόρων γης.
26. Αναφέρετε τρία φαινόμενα που προκαλούν εδαφική διάβρωση.
27. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ των ενεργητικών και παθητικών παραγόντων της αιολικής διάβρωσης;
28. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ χωματόρροιας και κατολίσθησης που λαμβάνει χώρα στους γεωλογικούς σχηματισμούς;
29. Γιατί άμεση συνέπεια της μηχανικής διάβρωσης από τις υπερκείμενες καλλιεργούμενες περιοχές προς περιοχές με μικρότερη κλίση είναι η μείωση της παραγωγικότητας και των δύο περιοχών;
30. Ποιες είναι οι τρεις ομάδες στις οποίες χωρίζονται τα μέτρα προστασίας των εδαφικών πόρων;
31. Σε ποια περίπτωση προτείνεται η συστηματοποίηση του εδάφους με αναβαθμίδες;
32. Αναφέρετε τρία βελτιωτικά των οξίνων εδαφών.
33. Τι είναι τα πετρώματα;
34. Τι είναι τα μεταμορφωμένα πετρώματα;
35. Τι είναι η διαγένεση;
36. Τι είναι τα μεταλλεύματα;
37. Με ποιο τρόπο απομακρύνονται όλα τα ανεπιθύμητα ορυκτά και στοιχεία από τα μεταλλεύματα;
38. Σε ποιες περιοχές της Ελλάδας υπάρχει ουράνιο και τι έχει γίνει για την εκμετάλλευσή του από τη χώρα μας;

• ***Ερωτήσεις ελεύθερης ανάπτυξης***

1. Εξηγήστε πώς η απότομη εναλλαγή τήξης - πήξης καταστρέφει την εδαφική δομή.
2. Με ποιους τρόπους ο άνθρωπος υποβαθμίζει ή και καταστρέφει την εδαφική δομή;
3. Τι είναι η φάση της μεταφοράς κατά το μηχανισμό γένεσης της επιφανειακής διάβρωσης;
4. Ποιος είναι ο ρόλος της κλίσης της επιφάνειας του εδάφους στη διάβρωση;
5. Ποιος είναι ο μηχανισμός γένεσης του ερπυσμού ακόρεστου εδάφους;
6. Αναφέρετε δύο από τις αρνητικές συνέπειες της μηχανικής διάβρωσης του εδάφους.
7. Γιατί η κατεργασία παράλληλα προς την κλίση του εδάφους στα επικλινή εδάφη ενισχύει την υδατική διάβρωση.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΡΙΣΗΣ

1. Με ποιο τρόπο η βροχή μειώνει ή αυξάνει τη θερμοκρασία του εδάφους;
2. Αναπτύξτε πώς οι ανθρώπινες παρεμβάσεις οδήγησαν στη σταδιακή υποβάθμιση του επιφανειακού εδάφους.
3. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ εδαφικής υποβάθμισης και εδαφικής διάβρωσης;
4. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ του ερπυσμού κορεσμένου και του ερπυσμού ακόρεστου εδάφους;
5. Ποιες είναι οι συνέπειες για το περιβάλλον και τη ζωή μας από τη ρύπανση και τις διάφορες επιβλαβείς ουσίες;
6. Πώς προκαλείται η έλλειψη οξυγόνου στα υδατικά μέσα ως συνέπεια της ρύπανσης;
7. Η υπερεκμετάλλευση των μεταλλευμάτων ποιους κινδύνους συνεπάγεται για τον άνθρωπο και το περιβάλλον και τι μπορεί να γίνει στην περίπτωση αυτή;

ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ

ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΜΗΣ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ

Επιλέξτε τη σωστή από τις παρακάτω προτάσεις, θέτοντας σε κύκλο το κατάλληλο γράμμα. Στη συνέχεια δώστε την κατάλληλη απάντηση στην ερώτηση που ακολουθεί και αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

1. A. Στους παράγοντες εδαφογένεσης υπάγεται
 - α) το παλαιό υλικό
 - β) το κλίμα
 - γ) ο άνθρωπος
 - δ) το νερόB. Αναπτύξτε τη σωστή απάντηση.
2. A. Ως γονιμότητα του εδάφους ορίζεται η φυσική δυνατότητά του
 - α) να εφοδιάζει τα φυτά με θρεπτικά στοιχεία σε ικανοποιητικές ποσότητες και σε κατάλληλη αναλογία
 - β) να αποτελεί το υπόστρωμα για τη στήριξη των φυτών
 - γ) να βοηθάει τη γονιμότητα των μικροοργανισμών του εδάφους
 - δ) να αποτελείται από χημικές ενώσεις που συντελούν στην ανθοφορίαB. Ποιο είναι το αποτέλεσμα της σωστής απάντησης;
3. A. Τροφοπενία είναι
 - α) η λαίμαργη τάση μερικών φυτών
 - β) τα χλωρωτικά σχήματα των φύλλων
 - γ) η κανονική διατροφή του φυτού
 - δ) η ανεπάρκεια θρεπτικών στοιχείων στο υδατικό διάλυμα του φυτούB. Σύμφωνα με τη σωστή απάντηση τι συμβαίνει στο φυτό σ' αυτή την περίπτωση;
4. A. Ο μηχανισμός γένεσης της επιφανειακής διάβρωσης περιλαμβάνει τη φάση
 - α) της διάσπασης
 - β) της απόσπασης
 - γ) της κατακρήμνισης
 - δ) της διάλυσηςB. Επεξηγήστε τη σωστή απάντηση.

5. Α. Τα χαρακτηριστικά μιας βροχόπτωσης είναι
 α) το ύψος
 β) η επιφάνεια που διαβρέχει
 γ) η πυκνότητα
 δ) η εξάτμιση
 Β. Σε ποια περίπτωση ιδιαίτερα ισχύει η σωστή απάντηση;
6. Α. Οι παράγοντες που συντελούν στη γένεση και εξέλιξη της χωματορροίας είναι
 α) οι αιολικοί παράγοντες
 β) οι παθητικοί παράγοντες
 γ) οι παράγοντες κατολίσθησης
 δ) οι γεωλογικοί παράγοντες
 Β. Από τι αποτελούνται οι σωστοί παράγοντες και πότε το αδιαπέραστο στρώμα εδάφους μετακινείται;
7. Α. Βιοκαλλιεργητικές τεχνικές ονομάζουμε τις τεχνικές καλλιέργειας του εδάφους, που η δράση τους εστιάζεται
 α) στη σταθεροποίηση και συγκράτηση του εδάφους μέσω ειδικής κατεργασίας του
 β) στη διατήρηση και προστασία της κανονικής φύτευσης
 γ) στη διατήρηση των μικροοργανισμών του εδάφους
 δ) στη διατήρηση της γονιμότητας και της παραγωγικότητας του εδάφους
 Β. Να αναφέρετε απλά τους τρόπους με τους οποίους επιτυγχάνεται ό,τι αναφέρεται στη σωστή απάντηση.
8. Α. Οι τεχνικές καλλιέργειας πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της καλλιέργειας, αλλά και να εξασφαλίζουν τη διατήρηση της παραγωγικότητας των εδαφών. Για να εξασφαλισθούν οι παραπάνω προϋποθέσεις πρέπει
 α) η κατεργασία του εδάφους να γίνεται όταν το έδαφος δεν έχει καθόλου υγρασία
 β) η χρήση βαριών μηχανημάτων κατεργασίας του εδάφους πρέπει να αποφεύγεται
 γ) ιδιαίτερη προσοχή να δίνεται στις επίπεδες περιοχές
 δ) η κατεργασία του εδάφους να γίνεται παράλληλα προς την κλίση του εδάφους
 Β. Δικαιολογήστε τη σωστή απάντηση.