

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Για τη διευκόλυνση των σπουδαστών στη μελέτη τους και την καλύτερη κατανόηση των κεφαλαίων που περιλαμβάνονται στο βιβλίο:

ΓΕΝΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ –ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ

Σημείωση: Στις ερωτήσεις περιλαμβάνεται και ύλη που διδάσκεται στο μάθημα «Γεωλογία Ι». Η εξεταστέα ύλη για τα μαθήματα «Γεωλογία Ι» και «Γεωλογία ΙΙ» δίνονται στον οδηγό σπουδών.

Κεφάλαιο 1

1. Τι είναι γεωθερμική βαθμίδα και πως μεταβάλλεται.
2. Πως μεταβάλλεται και πως υπολογίζεται η θερμοκρασία στο εσωτερικό της Γης.
3. Ποιες απόψεις αναπτύχθηκαν σχετικά με τις μεταβολές του αναγλύφου του πλανήτη μας από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα.
4. Τι πραγματεύεται η θεωρία της συστολής.
5. Τι πραγματεύεται η θεωρία της διαστολής.
6. Τι πραγματεύεται η θεωρία των θερμικών κύκλων.
7. Τι πραγματεύεται η θεωρία των υπόγειων ρευμάτων.
8. Τι πραγματεύεται η θεωρία της μετατόπισης των ηπείρων.

Κεφάλαιο 2

9. Ποια είναι η ηλικία της Γης και πως χρονολογούνται τα διάφορα στρώματα και πετρώματα.
10. Τι είναι και πως επιτυγχάνεται η απόλυτη χρονολόγηση των γεωλογικών σχηματισμών και τι είναι η σχετική χρονολόγηση.
11. Ποια είναι η ηλικία του σύμπαντος, ποια του πλανήτη μας και ποια ηλικία έχουν τα παλιότερα πετρώματα.
12. Τι ξέρετε για το Γεωλογικό χρόνο. Αναφέρετε τις κύριες υποδιαιρέσεις.

Κεφάλαιο 3

13. Αναφέρετε τις λιθοσφαιρικές πλάκες στις οποίες έχει διαχωριστεί η λιθόσφαιρα.
14. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ λιθόσφαιρας και ασθενόσφαιρας.
15. Τι είναι η επιφάνεια Μοχο.
16. Ποια είναι η κατανομή ξηράς και θάλασσας στη Γη.
17. Τι ποσοστό επί % του συνόλου της γήινης σφαίρας καλύπτουν οι ωκεανοί
18. Ποια είναι μορφολογία των ηπειρωτικών τμημάτων.
19. Ποια είναι μορφολογία των ωκεάνιων λεκανών.
20. Ποια είναι η κατανομή των οροσειρών στην υδρόγειο και ποια η ηλικιακή και γεωγραφική τους σχέση.
21. Που βρίσκονται και πως αποκαλούνται τα αρχαιότερα τμήματα της Γης.
22. Τι είναι κρατόν, ασπίδες και πλατφόρμες.
23. Ποιες είναι οι κύριες μορφολογικές ενότητες των ωκεάνιων τμημάτων.
24. Τι είναι στρωματογραφική ασυμφωνία και τι γωνιώδης. Πως δημιουργούνται.
25. Ποιες διαφορές και ποιες ομοιότητες έχουν η θεωρία του Wegener και αυτή των λιθοσφαιρικών πλακών.
26. Τι ήταν η Παγγαία.
27. Τι είναι λιθόσφαιρα και τι λιθοσφαιρικές πλάκες.
28. Ποια στοιχεία και ενδείξεις οδήγησαν στη διατύπωση της θεωρίας των «λιθοσφαιρικών πλακών».
29. Ποιοι επιστήμονες διατύπωσαν τη θεωρία των λιθοσφαιρικών πλακών.
30. Τι είναι παλαιομαγνητισμός.
31. Μεταβάλλεται ο μαγνητισμός στα πετρώματα και πως ;

32. Τι είναι αναστροφές στη μαγνήτιση και που οφείλονται.
33. Ποιες κλιματικές παρατηρήσεις είναι ενδεικτικές για τη μετακίνηση των ηπείρων.
34. Ποιοι είναι οι τρεις κύριοι τύποι ορίων των λιθοσφαιρικών πλακών.

Κεφάλαιο 4

35. Ποιες είναι οι σχετικές κινήσεις των λιθοσφαιρικών πλακών.
36. Τι είναι ενεργά, παθητικά και συντηρητικά περιθώρια. Αναφέρετε παραδείγματα.
37. Τι είναι η διάνοιξη του ωκεάνιου πυθμένα. Αναφέρεται περιπτώσεις ενεργού διάνοιξης ωκεάνιου πυθμένα.
38. Ποια η σχέση της ηφαιστειότητας με τις λιθοσφαιρικές πλάκες. Που βρίσκονται οι ηφαιστειακές ζώνες γενικά και ιδιαίτερα στον ελληνικό χώρο.
39. Τι είναι και ποιες κινήσεις γίνονται στο τριπλό σημείο συμβολής.
40. Τι γνωρίζετε για την ωκεάνια τάφρο, τη μεσοωκεάνια ράχη, τα ρήγματα μετασχηματισμού, το νησιωτικό και ηφαιστειακό τόξο.
41. Εξηγήστε γιατί η μεσο-ωκεάνια κορυφογραμμή είναι ανυψωμένη σε σχέση με τον ωκεάνιο πυθμένα που την περιβάλλει.
42. Τι στοιχεία συνάγονται από τη χρονολόγηση των ωκεάνιων πυθμένων.
43. Τι είναι σύγκλιση των λιθοσφαιρικών πλακών.
44. Ποια γεωδυναμικά φαινόμενα συνοδεύουν τη σύγκλιση των λιθοσφαιρικών πλακών.
45. Τι είναι η ζώνη καταβύθισης. Με τι τύπο ορίων λιθοσφαιρικών πλακών σχετίζεται.
46. Σε ποια σημεία γίνεται καταστροφή λιθοσφαιρικής πλάκας. Καταστροφή και δημιουργία λιθόσφαιρας συμβαίνουν με τον ίδιο ρυθμό;
47. Τι είναι ωκεάνια τάφρος.
48. Τι είναι νησιωτικό τόξο.
49. Είδη καταβυθίσεων.
50. Ποιες καταβυθίσεις είναι καταβυθίσεις τύπου Α και ποιες τύπου Β.
51. Τι είναι σύγκρουση λιθοσφαιρικών πλακών. Αναφέρετε παράδειγμα.
52. Πως δημιουργήθηκαν τα Ιμαλάια;
53. Ποια είναι τα φυσιογραφικά χαρακτηριστικά των ωκεάνιων τόξων και των ενεργών περιθωρίων.
54. Ποιες διεργασίες συμβαίνουν κατά τη σύγκλιση των λιθοσφαιρικών πλακών.
55. Τι είναι ορογενετικές και τι ηπειρωγενετικές κινήσεις.
56. Ποιες δυνάμεις προκαλούν την κίνηση των λιθοσφαιρικών πλακών.
57. Ποια η σημασία της θεωρίας των λιθοσφαιρικών πλακών.
58. Πότε και πως δημιουργήθηκε η Ευρώπη.
59. Ποιος ο ρόλος της τεκτονικής των λιθοσφαιρικών πλακών στον πετρολογικό κύκλο.
60. Ποιες λύσεις μπορεί να δοθούν στη διάθεση ραδιενεργών αποβλήτων με τις γνώσεις που έχουμε σχετικά με την τεκτονική των λιθοσφαιρικών πλακών.
61. Περιγράψτε πως τα επίκεντρα των σεισμών και το βάθος των σεισμικών εστιών σχετίζεται με τις ωκεάνιες τάφρους.

Κεφάλαιο 5

62. Τι είναι μαγματισμός και ηφαιστειότητα.
63. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ μάγματος και λάβας. Ποια είναι τα ηφαιστειακά προϊόντα.
64. Το ιξώδες του μάγματος επηρεάζει την ταχύτητα κίνησης και πως.
65. Συγκρίνετε και εξηγήστε τους κύριους τύπους ηφαιστείων.
66. Ποια είναι τα διάφορα τμήματα ενός ηφαιστείου.
67. Τι είναι κρατήρας και τι καλδέρα. Σε τι διαφέρουν.
68. Περιγράψτε τους διάφορους τύπους ηφαιστείων και πως δημιουργήθηκαν.

Κεφάλαιο 6

69. Τι είναι τεκτονικές δομές.
70. Τι είναι διακλάσεις.

71. Η σημασία των διακλάσεων στα τεχνικά έργα.
72. Τι είναι ρήγμα και ρηξιγενής ζώνη.
73. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά ενός ρήγματος. Πως ορίζεται ένα ρήγμα στο χώρο.
74. Πως αναγνωρίζονται τα ρήγματα στο ύπαιθρο.
75. Τι είναι ο μυλονίτης, πως σχηματίζεται και ποια η σημασία τους σε τεχνικά έργα.
76. Ταξινόμηση των ρηγμάτων ως προς την κίνηση
77. Ταξινόμηση των ρηγμάτων ανάλογα με το είδος των τάσεων που τα δημιουργούν.
78. Τι είναι κανονικά ρήγματα και τι μορφές δημιουργούνται.
79. Τι είναι ανάστροφα ρήγματα και τι μορφές δημιουργούνται.
80. Ποια ρήγματα είναι ενεργά, ανενεργά, σεισμικά.
81. Επίδραση των ρηγμάτων στη διαμόρφωση του αναγλύφου.
82. Τι είναι σχιστότητα.
83. Ποιες είναι οι επιφάνειες ολικής και ποιες μερικής ασυνέχειας.
84. Τι είναι και πως δημιουργούνται οι πτυχές.
85. Τι γνωρίζεται για την πτυχογόνο τεκτονική.
86. Είδη και χαρακτηριστικά των πτυχών
87. Τύποι πτυχών.
88. Ποια προβλήματα δημιουργούν οι πτυχές στα τεχνικά έργα.

Κεφάλαιο 7

89. Τι είναι σεισμός και πως προκαλείται.
90. Τι είναι εστία, επίκεντρο, εστιακό βάθος, επικεντρική απόσταση.
91. Πως διαδίδεται η σεισμική ενέργεια.
92. Ποια κύματα παράγονται σε ένα σεισμό και ποια είναι τα χαρακτηριστικά τους.
93. Πως προσδιορίζεται η ταχύτητα των σεισμικών κυμάτων.
94. Πως προσδιορίζεται η ταχύτητα των κυμάτων P και S.
95. Τι είναι μέγεθος και ένταση ενός σεισμού. Πως υπολογίζονται.
96. Τι είναι η κλίμακα Richter.
97. Τι είναι η κλίμακα Mercalli-Sieberg.
98. Πως υπολογίζεται η επικεντρική απόσταση και το εστιακό βάθος ενός σεισμού.
99. Τι είναι ισόσειστες καμπύλες.
100. Πως διαδίδονται τα σεισμικά κύματα στο εσωτερικό της Γης.
101. Ποια είναι η εσωτερική δομή της Γης.
102. Πως διαχωρίζονται μεταξύ τους οι ζώνες που δομούν τη Γη. Περιγράψτε τις ζώνες που αποτελούν τη Γη και τις ιδιότητές τους
103. Τι είναι σεισμοσκιά.
104. Σχέση έντασης και μεγέθους ενός σεισμού.
105. Σχέση λιθολογικής σύστασης μιας περιοχής και των ζημιών που προκαλούνται από το σεισμό.
106. Ποια η σχέση της τεκτονικής δομής μιας περιοχής με τη σεισμικότητα, τη σεισμική ένταση.
107. Είναι δυνατή και με ποιες μεθόδους η πρόγνωση των σεισμών;
108. Ποιες φυσικές ιδιότητες των πετρωμάτων επιδρούν στη συμπεριφορά των κατασκευών.
109. Ποια θεωρούνται ασφαλή εδάφη θεμελίωσης και με ποιες συνθήκες και ποια όχι.
110. Τι είναι Τσουνάμι.
111. Πρόγνωση σεισμών.

Κεφάλαιο 8

112. Ποιες γεωτεκτονικές μεταβολές συνέβησαν στον ελληνικό χώρο από το τέλος του Παλαιοζωικού έως σήμερα.
113. Ποιες είναι οι κινήσεις των λιθοσφαιρικών πλακών στην ελληνική χερσόνησο.
114. Ποιες γεωτεκτονικές ενότητες διακρίνονται στον ελληνικό χώρο και ποια είναι τα χαρακτηριστικά τους.

115. Πως εξελίχθηκε ο ελληνικός χώρος με βάση τη θεωρία των λιθοσφαιρικών πλακών.
116. Ποιο είναι το γεωδυναμικό καθεστώς στον ελληνικό χώρο και την ανατολική Μεσόγειο.
117. Τι γνωρίζετε για τη γεωδυναμική κατάσταση του Αιγαίου και κυρίως του Νότιου Αιγαίου σε συνδυασμό με θεωρία των λιθοσφαιρικών πλακών. (Ελληνική τάφρος, νησιωτικό τόξο, σεισμικότητα).
118. Αναφέρεται τις μορφοτεκτονικές δομές που διακρίνονται στον αιγαιακό χώρο.
119. Ποιες μεταβολές έγιναν στην περιοχή του Αιγαίου στα πλαίσια της αλπικής ορογένεσης.

Κεφάλαιο 9

120. Τι είναι ορυκτό και τι πέτρωμα.
121. Ποια είναι η σύσταση του στερεού φλοιού της Γης;
122. Με ποιες μεθόδους αναγνωρίζουμε τα ορυκτά;
123. Βάση ποιων χαρακτηριστικών γίνεται ο μακροσκοπικός προσδιορισμός των ορυκτών.
124. Τι ξέρετε για το κρυσταλλικό σχήμα των ορυκτών.
125. Τι είναι και πως προσδιορίζεται η σκληρότητα των ορυκτών.
126. Ταξινόμηση και χαρακτηριστικά των πετρωμάτων.
127. Σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται τα εκρηξιγενή πετρώματα ανάλογα με το βάθος σχηματισμού τους.
128. Πως διακρίνονται τα εκρηξιγενή πετρώματα ανάλογα με το χημισμό τους.
129. Τι είναι και πως δημιουργούνται τα ιζηματογενή πετρώματα.
130. Ταξινόμηση των μηχανικών ή κλαστικών ιζηματογενών πετρωμάτων.
131. Ποια ορυκτά επικρατούν στα ιζηματογενή πετρώματα και γιατί.
132. Τι ξέρετε για τα κροκαλοπαγή και λατυποπαγή πετρώματα.
133. Τι είναι άμμοι και τι ψαμμίτες. Ιδιότητες, χρήσεις.
134. Άργιλοι, πηλοί. Ιδιότητες, χρήσεις.
135. Τι είναι χημικά ιζήματα. Ιδιότητες, χρήσεις.
136. Τι ξέρετε για τους ασβεστόλιθους.
137. Τι είναι και πως σχηματίζονται οι λατερίτες.
138. Πως σχηματίζονται τα μεταμορφωσιγενή πετρώματα. Χαρακτηριστικά, και τεχνική συμπεριφορά των μεταμορφωσιγενών πετρωμάτων.
139. Είδη μεταμόρφωσης
140. Τι γνωρίζετε για το φλύσχη. Ποια προβλήματα δημιουργούνται στα τεχνικά έργα.
141. Τι γνωρίζετε για την άργιλο. Ποιες είναι οι ιδιότητες των αργίλων και που οφείλονται. Ποια προβλήματα δημιουργούν στα τεχνικά έργα.
142. Τι ξέρετε για τις προσχωσιγενείς αποθέσεις. Ποια προβλήματα δημιουργούν στα τεχνικά έργα.
143. Τι ξέρετε για τις νεογενείς αποθέσεις. Ποια προβλήματα δημιουργούν στα τεχνικά έργα.
144. Τι ξέρετε για τις ποταμοχειμάρριες αποθέσεις. Ποια προβλήματα δημιουργούν στα τεχνικά έργα.