

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Σελίδα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
ΠΕΤΡΟΓΕΝΕΣΗ ΤΩΝ ΠΥΡΙΓΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ	1
ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΓΗΣ	4
ΜΑΓΜΑ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΠΟΥ ΣΥΝΗΓΟΡΟΥΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΑΡΞΗ ΤΟΥ	8
ΜΑΓΜΑΤΙΤΕΣ ΚΑΙ ΕΞΑΠΛΩΣΗ ΑΥΤΩΝ	9
ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΜΑΓΜΑΤΟΣ	11
Πτητικά καὶ μὴ πτητικά συστατικά τοῦ μάγματος	12
Κανόνες κατανομῆς ὀρυκτῶν καὶ χημικῶν συστατικῶν τῶν μαγματικῶν πετρωμάτων	14
ΙΣΩΔΕΣ ΤΟΥ ΜΑΓΜΑΤΟΣ	16
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΤΟΥ ΜΑΓΜΑΤΟΣ	21
Στοιχεῖα χρήσιμα γιὰ τὸν ὑπολογισμό θερμοκρασιῶν τοῦ μάγματος	22
ΧΡΟΝΟΣ ΚΡΥΣΤΑΛΛΩΣΕΩΣ	24
ΓΕΝΕΣΗ ΤΟΥ ΜΑΓΜΑΤΟΣ	25
Ραδιενέργεια	30
Ἄλλαγή πλέσεως	31
Καταβύθιση μαζῶν πετρωμάτων μέσα σέ ζῶνες ὑψηλῆς θερμοκρασίας	32
Μηχανισμοὶ μεταφορᾶς θερμότητας πρὸς τὰ ἄνω ἀπὸ τὸν κάτω μανδύα	33
ΓΕΝΕΣΗ ΤΟΥ ΠΡΩΤΑΡΧΙΚΟΥ ΒΑΣΑΛΤΙΚΟΥ ΜΑΓΜΑΤΟΣ	35
Σύσταση τῶν ὑλικῶν σχηματισμοῦ τοῦ βασαλτικοῦ μάγματος	37
Σχηματισμὸς διάφορων τύπων τοῦ βασαλτικοῦ μάγματος	38
ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΓΕΝΕΣΗ ΤΩΝ ΓΡΑΝΙΤΩΝ	42
ΓΕΝΕΣΗ ΤΟΥ ΓΡΑΝΙΤΙΚΟΥ ΜΑΓΜΑΤΟΣ	44
Ἄσθενή σημεῖα τῆς ἀπόψεως γενέσεως γρανιτικοῦ μάγματος ἀπὸ διαφοροποίηση βασαλτικοῦ	46
Τὸ γρανιτικὸ μάγμα ὡς ἰδιαίτερος ἀνεξάρτητος σχηματισμὸς	50

	Σελίδα
Σχηματισμός γρανιτικού μάγματος από ύλικό του φλοιού	52
Σχηματισμός του γρανιτικού μάγματος από μερική ή όλική τήξη ύλικού του μανδύα	55
Κριτήρια που συνηγορούν για την μαγματική προέλευση γρανιτικών πετρωμάτων.	57
ΓΡΑΝΙΤΙΩΣΗ Ή ΓΡΑΝΙΤΟΠΟΙΗΣΗ	60
΄Απόψεις και μηχανισμού της γρανιτώσεως	63
Τό πρόβλημα της ενέργειας	66
Μετακίνηση στοιχείων: ΄Η θεωρία του μετώπου	66
Μετασμάτωση	73
΄Αστρίωση	74
΄Ανάτηξη	74
Χαρακτηριστικά γρανιτοποιηθέντων πετρωμάτων	76
ΜΙΓΜΑΤΙΤΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΑΥΤΩΝ	78
Σχηματισμός γρανιτικών φλεβών από έγχυση (injection) μάγματος	79
Σχηματισμός γρανιτικών φλεβών από μετασωματική είσαγωγή	80
Μεταμορφική διαφοροποίηση	81
Σχηματισμός γρανιτικών φλεβών από ανάτηξη	81
ΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ ΤΩΝ ΓΡΑΝΙΤΙΚΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ	85
Συνκλινηματικού γρανίτες	86
΄Ορυκτολογικά χαρακτηριστικά των συνκλινηματικών γρανιτών	87
Βραδυκλινηματικού γρανίτες	88
΄Ορυκτολογικά χαρακτηριστικά βραδυκλινηματικών γρανιτών	88
Μετακλινηματικού γρανίτες	89
ΔΙΑΦΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΜΑΓΜΑΤΟΣ	91
΄Υγρή διάμειξη	91
Θερμοδιάχυση	94
Μεταφορά αερίων	96

Κλασματική κρυστάλλωση	99
Παράγοντες που ἐπιδροϋν ἰσὴν πορεία τῆς κλασματικῆς κρυσταλλώσεως	101
Θερμοκρασία	102
Πίεση	103
Εὐτηκτικότητα	105
Ἴξῳδες	106
Πτητικά συστατικά	108
Κλασματική κρυστάλλωση τοῦ Βασαλτικοῦ μάγματος	117
Ἄσυνεχῆς σειρά ἀντιδράσεων	118
Συνεχῆς σειρά ἀντιδράσεων	121
Γενικά γιά τό βαρυτικό διαφορισμό καί τά σωρευτικά καί στρωματικά πυριγενῆ πετρώματα	126
Βαρυτικός διαφορισμός	126
Σωρευτική φύση τῶν πετρωμάτων	128
Κρυσπτική μεταβολή-κρυσπτική στρωμάτωση	130
Πυριγενῆς φύλλωση ἢ στρωμάτωση	131
Κλασματική κρυστάλλωση τοῦ γρανιτικοῦ μάγματος	133
ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΣΤΗΝ ΚΡΥΣΤΑΛΛΩΣΗ ΤΟΥ ΜΑΓΜΑΤΟΣ	134
Σύστημα	134
Φάση	135
Ἴσορροπία	136
Διάγραμμα φάσεων	138
Κανόνας τῶν φάσεων	138
Ἄπλά συστήματα	143
Ἐφαρμογές τῶν--συνθηκῶν μετατροπῆς διάφορων μορφῶν τοῦ χαλαζία στή πετρογένεση	146
Διαδικά συστήματα	147
Διαδικό σύστημα μέ κρυστάλλους τῶν καθαρῶν συστατικῶν του	148
Διαδικό σύστημα πού τά συστατικά του σχηματίζουν μεικτούς κρυστάλλους	153

	Σελίδα
Τριαδικά συστήματα	158
Τριαδικό σύστημα διοξειδίου-άλβιτη-άνορθιτη	161
Τριαδικό σύστημα διοξειδίου-φορστερίτη - SiO ₂	169
Τό σύστημα φορστερίτη-διοξειδίου του πυριτίου	173
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ	176
Δείκτης διαφοροποίησης	181
Τριγωνικά διαγράμματα μεταβολής	192
ΠΕΤΡΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΠΑΡΧΙΕΣ	196
ΤΥΠΟΙ ΜΑΓΜΑΤΩΝ Ή ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ	203
Μαγματικές σειρές πετρωμάτων	206
Θολεΐτική σειρά πετρωμάτων (TH)	206
΄Ασβεσταλκαλική σειρά πετρωμάτων (CA)	209
΄Αλκαλικού τύπου πετρωμάτων	212
ΤΑ ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΤΙΣ ΠΥΡΙΓΕΝΕΙΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ	215
Συντελεστής κατανομής	215
΄Εφαρμογή των ίχνοστοιχείων στη πετρογένεση	222
Μερική τήξη και κλασματική κρυστάλλωση	222
΄Ανομοιογένεια της περιοχής της πηγής	230
Ρύπανση και ανάμειξη	232
Η ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΙΣΟΤΟΠΩΝ ΣΤΗ ΠΕΤΡΟΓΕΝΕΣΗ	237
Μεταβολές ραδιογενετικών ισότοπων	238
΄Ισότοπα στροντίου	241
Γρανίτες	244
Ρύπανση βασικών πυριγενών πετρωμάτων	250
΄Εξέλιξη και άνομοιογένεια του μανδύα	252
΄Ισότοπα μολύβδου	254
Μόλυβδος στο μανδύα	255
Μόλυβδος στο φλοιό	257
΄Ισότοπα μολύβδου στα πυριγενή πετρώματα	259
Μεταβολές σταθερών ισότοπων	263

	Σελίδα
Συμβολισμός ἰσοτοπικῶν διαφορισμῶν	265
Σταθερά ἰσότοπα καὶ μάγματικὴ ἐξέλιξη	266
Ἐφαρμογὴ στὴ πετρογένεση τῶν ἰσοτόπων τοῦ ὀξυγόνου καὶ ὑδρογόνου	267
Γρανίτες	267
Ὁφειόλιθοι	268
Πυριγενὴ πετρώματα φτωχὰ σέ ^{18}O	269
Ἐφαρμογές στὴ πετρογένεση τοῦ ἄνθρακα καὶ θείου	270