

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### ΜΕΡΟΣ Ζ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΝΕΡΟΥ

ΓΕΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	17
<b>Κεφάλαιο Ζ1.</b>	
<b>ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΝΕΡΟΥ .....</b>	<b>19</b>
α. Γενικά .....	19
β. Φυσικές και χημικές ιδιότητες του χημικώς καθαρού νερού (H <sub>2</sub> O) .....	19
γ. Στοιχεία ποιότητας του υπόγειου νερού .....	22
δ. Μονάδες έκφρασης αναλύσεων .....	38
ε. Δειγματοληψία .....	41
στ. Κανόνες χημικών αναλύσεων-έλεγχος αξιοπιστίας αποτελεσμάτων .....	42
ζ. Σταθερότυπα χρήσης νερού.....	44
Ενδεικτική βιβλιογραφία για το Κεφάλαιο Ζ1 .....	46
<b>Κεφάλαιο Ζ2.</b>	
<b>ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΝΕΡΟΥ-ΥΠΕΛΛΑΦΟΥΣ .....</b>	<b>51</b>
α. Γενικά .....	51
β. Χημική σύσταση του νερού της βροχής.....	52
γ. Διάλυση .....	55
δ. Οξειδωση-Αναγωγή.....	57
ε. Φαινόμενα Προσρόφησης-Απορρόφησης-Ιοντο-ανταλλαγών .....	59
στ. Χημική δραστηριότητα του υπόγειου νερού .....	61
ζ. Επίδραση του χρόνου παραμονής του υπόγειου νερού και του βάθους του υδροφόρου στην ποιότητά του .....	62
η. Τα χαρακτηριστικά του υπόγειου νερού των διαφόρων γεωλογικών σχηματισμών .....	65
θ. Υπολογισμός της τροφοδοσίας των υδροφορέων με τη μέθοδο του ισοζυγίου μάζας χλωριόντων .....	67
Ενδεικτική βιβλιογραφία για το Κεφάλαιο Ζ2 .....	73

**Κεφάλαιο Ζ3.**

<b>ΑΝΑΛΥΣΗ-ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΔΡΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ</b> .....	79
α. Γενικά.....	79
β. Υδροχημικοί χάρτες-υδροχημικές μηκτομές .....	81
γ. Υδροχημικά χρονοδιαγράμματα.....	83
δ. Συσχετιστικά διαγράμματα.....	85
ε. Υδροχημικά διαγράμματα .....	87
στ. Ιοντικοί λόγοι .....	101
ζ. Ταξινόμηση υπόγειου νερού-Ανάμιξη-Υδροχημικές φάσεις .....	103
η. Στατιστική επεξεργασία υδροχημικών δεδομένων.....	105
Ενδεικτική βιβλιογραφία για το Κεφάλαιο Ζ3 .....	111

**ΜΕΡΟΣ Η****ΡΥΠΑΝΣΗ – ΜΟΛΥΝΣΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΝΕΡΟΥ**

ΓΕΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	121
---------------------------	-----

**Κεφάλαιο Η1.**

<b>ΡΥΠΟΙ-ΠΗΓΕΣ ΚΑΙ ΑΙΤΙΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ</b> .....	125
α. Γενικά-Ορισμοί .....	125
β. Ρύποι.....	127
γ. Αστική ρύπανση .....	129
δ. Ρύπανση από τη Γεωργία.....	136
ε. Ρύπανση από την Κτηνοτροφία.....	138
στ. Ρύπανση από τη Βιομηχανία .....	139
ζ. Ρύπανση από Μεταλλεία και Λατομεία.....	140
η. Ρύπανση από διάφορες αιτίες .....	141
θ. Συνήθεις ανθρωπογενείς και φυσικές αιτίες και διαδικασίες ρύπανσης .....	141
ι. Ρύπανση από ατυχήματα.....	142
ια. Μετασχηματισμός – Αποδόμηση ρύπων σε περιβάλλον – Εξασθένηση της ρύπανσης .....	144
ιβ. Επίδραση των ρύπων στους οργανισμούς – Βιοσυσσώρευση .....	145
Ενδεικτική βιβλιογραφία για το Κεφάλαιο Η1.....	147

**Κεφάλαιο Η2.**

<b>ΔΙΑΔΟΣΗ ΤΩΝ ΡΥΠΩΝ</b> .....	153
α. Γενικά.....	153
β. Μηχανική διάδοση των ρύπων .....	154

γ. Μοριακή διάχυση.....	156
δ. Διάδοση-Διασπορά ρύπων διαλυτών-αναμειγνυόμενων στο νερό.....	157
ε. Διάδοση-Μετανάστευση ρύπων μη διαλυτών-μη αναμειγνυόμενων στο νερό.....	160
στ. Ο ρόλος της γεωλογικής δομής και σύστασης στη διάδοση-μετανάστευση των ρύπων.....	164
Ενδεικτική βιβλιογραφία για το Κεφάλαιο Η2.....	168

### **Κεφάλαιο Η3.**

<b>ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΡΥΠΑΝΣΗ-ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΣΗΣ</b> .....	173
α. Γενικά.....	173
β. Τρωτότητα.....	173
γ. Μέτρα, προστασίας – Ζώνες προστασίας.....	179
δ. Μέτρα ελέγχου, θεραπείας και περιορισμού της ρύπανσης .....	186
ε. Μέθοδοι και τεχνικές απορρύπανσης .....	190
στ. Μέθοδοι απονίτρωσης.....	193
Ενδεικτική βιβλιογραφία για το Κεφάλαιο Η3.....	194

### **Κεφάλαιο Η4.**

<b>ΧΩΡΟΙ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ (Χ.Υ.ΤΑ.) – ΔΙΑΘΕΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ</b> .....	201
α. Γενικά.....	201
β. Τα οικιακά απορρίμματα, η διαχείρισή τους και η διάθεσή τους στο περιβάλλον.....	202
γ. Είδη χώρων διάθεσης απορριμμάτων .....	206
δ. Κριτήρια και μέθοδοι επιλογής θέσεων Χ.Υ.Τ.Α.....	208
ε. Κατασκευή Χ.Υ.Τ.Α. ....	213
στ. Λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Α. ....	218
ζ. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις Χωματερών-Χ.Υ.Τ.Α. και μέτρα αντιμετώπισής τους .....	220
η. Διάθεση στο περιβάλλον στερεών αποβλήτων και ειδικά των ιδιαίτερα επιβλαβών και τοξικών .....	223
θ. Διάθεση υγρών αποβλήτων.....	224
Ενδεικτική βιβλιογραφία για το Κεφάλαιο Η4.....	228