

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΜΕΣΑ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΔΟΜΗΣ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ	13
Κατασκευή του οπτικού μικροσκοπίου	13
Χρήση του οπτικού μικροσκοπίου	16
Προετοιμασία των παρασκευασμάτων για παρατήρηση στο οπτικό μικροσκόπιο	17
Σχεδίαση των παρασκευασμάτων	21
ΤΟ ΦΥΤΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ	23
ΣΧΗΜΑ ΚΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΩΝ ΚΥΤΤΑΡΩΝ	26
ΠΡΩΤΟΠΛΑΣΜΑΤΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ	28
ΚΥΤΤΑΡΙΚΟ ΤΟΙΧΩΜΑ	31
ΠΥΡΗΝΑΣ	37
ΜΙΤΩΣΗ	41
ΠΛΑΣΤΙΔΙΑ	46
Χλωροπλάστες	46
Χρωμοπλάστες	51
Λευκοπλάστες	55
ΧΥΜΟΤΟΠΙΑ	58
Κυτταρικός χυμός	59
Κρύσταλλοι	65
ΑΠΟΤΑΜΙΕΥΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ	70
Υδαάνθρακες	70
Άμυλο	70
Ινουλίνη	75
Πρωτεΐνες	76
Λιπίδια	80

ΟΙ ΦΥΤΙΚΟΙ ΙΣΤΟΙ	83
ΜΕΡΙΣΤΩΜΑΤΑ	83
Επάκρια μεριστώματα	84
α. Επάκριο μεριστώμα του βλαστού	84
β. Επάκριο μεριστώμα της ρίζας	86
Πλευρικά μεριστώματα	88
ΕΠΙΔΕΡΜΙΚΟΣ ΙΣΤΟΣ	91
Τυπικά επιδερμικά κύτταρα	91
Καταφρακτικά κύτταρα	94
α. Φασιολοειδή καταφρακτικά κύτταρα	94
β. Αλτηροειδή καταφρακτικά κύτταρα	97
Τριχώματα	99
α. Νηματοειδείς τρίχες	99
β. Διακλαδιζόμενες τρίχες	100
γ. Αστερόμορφες τρίχες	102
ΠΑΡΕΓΧΥΜΑΤΙΚΟΣ ΙΣΤΟΣ	104
Φωτοσυνθετικό παρέγχυμα	104
Αποταμιευτικό παρέγχυμα	107
Αερέγχυμα	109
ΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΣ ΙΣΤΟΣ	112
Κολλέγχυμα	112
α. Γωνιώδες κολλέγχυμα	112
β. Πλακοειδές κολλέγχυμα	114
Σκληρέγχυμα	115
α. Σκληρεγχοματικές ίνες	116
β. Βραχυσκληρεΐδες (λιθώδη κύτταρα)	118
ΑΓΩΓΟΣ ΙΣΤΟΣ	121
Ηθμαγγειώδης δεσμίδα	121
α. Αμφίπλευρη ανοικτή ηθμαγγειώδης δεσμίδα	122
β. Ετερόπλευρη ανοικτή ηθμαγγειώδης δεσμίδα	129
γ. Ετερόπλευρη κλειστή ηθμαγγειώδης δεσμίδα	131
ΕΚΚΡΙΤΙΚΟΣ ΙΣΤΟΣ	134
Ελαιαδένες	134
α. Ελαιοφόρες τρίχες	134
β. Ελαιοφόρες κοιλότητες	136
γ. Ελαιοφόροι αγωγοί	137
δ. Ελαιοφόρα ιδιόβλαστα κύτταρα	139

Ρητινοφόροι αγωγοί	141
Γαλακτοφόροι σωλήνες	142
Νεκτάρια	144
Νύσσοι τρίχες	146
ΠΕΡΙΔΕΡΜΑ-ΦΑΚΙΔΙΑ	149
Περίδερμα	149
Φακίδια	152
ΤΑ ΦΥΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ	155
Ο ΒΛΑΣΤΟΣ	156
Ο ΒΛΑΣΤΟΣ ΤΩΝ ΠΟΩΔΩΝ ΦΥΤΩΝ	156
ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	156
ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ (Πρωτογενής)	159
Δικότυλα φυτά	159
Μονοκότυλα φυτά	165
α. Μονοκότυλα φυτά με συμπαγή βλαστό	165
β. Μονοκότυλα φυτά με κοίλο βλαστό	168
Ο ΒΛΑΣΤΟΣ ΤΩΝ ΞΥΛΩΔΩΝ ΦΥΤΩΝ	171
ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	171
ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ (Δευτερογενής)	174
Δικότυλα φυτά	174
α. Ετήσιος βλαστός	175
β. Πολυετής βλαστός	179
Γυμνόσπερμα φυτά	184
ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΜΕΝΟΙ ΒΛΑΣΤΟΙ	188
Αναρριχητικός / στηρικτικός βλαστός	188
Έλικα	188
Προστατευτικός βλαστός	190
Κέντρο	190
Φωτοσυνθετικός βλαστός	192
Κλαδώδιο	192
Αποταμειντικός βλαστός	194
α. Ρίζωμα	194
β. Κόνδυλος	195
γ. Κόρμος	197
δ. Βολβός	198

Έρπων βλαστός	199
Στόλωνας	199
ΤΟ ΦΥΛΛΟ	201
ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΦΥΛΛΟΥ	201
ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΦΥΛΛΟΥ	204
Δικότυλα φυτά	204
α. Μεσομορφικό φύλλο	205
β. Ξηρομορφικό φύλλο	208
γ. Υδρομορφικό φύλλο	212
Μονοκότυλα φυτά	214
Γυμνόσπερμα φυτά	218
ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΜΕΝΑ ΦΥΛΛΑ	220
Αποταμιευτικό φύλλο	220
Αναρριχητικό / στηρικτικό φύλλο	224
Έλικα	224
Προστατευτικό φύλλο	226
α. Κέντρο	226
β. Λέπιο	228
Φυλλάδιο	229
Αναπαραγωγικό φύλλο	230
Σέπαλο, πέταλο, στήμονας, καρπόφυλλο	230
Η ΡΙΖΑ	232
Η ΡΙΖΑ ΤΩΝ ΠΟΩΔΩΝ ΦΥΤΩΝ	232
ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	232
ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ (Πρωτογενής)	236
Δικότυλα φυτά	236
Μονοκότυλα φυτά	241
Η ΡΙΖΑ ΤΩΝ ΞΥΛΩΔΩΝ ΦΥΤΩΝ	249
ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	249
ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ (Δευτερογενής)	250
Δικότυλα φυτά	250
Γυμνόσπερμα φυτά	256
ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΜΕΝΕΣ ΡΙΖΕΣ	258
Αποταμιευτική ρίζα	258
Στηρικτική ρίζα	262
Αναρριχητική ρίζα	264

Ριζικό φυμάτιο	266
ΤΟ ΑΝΘΟΣ	269
ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΑΝΘΟΥΣ	269
ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΑΝΘΟΥΣ	274
Αγγειόσπερμα φυτά	274
α. Γυναικείο σύγκαρπο (ωοθήκη)	275
β. Γυναικείο απόκαρπο (ωοθήκη)	277
γ. Ανδρείο (στήμονες)	279
δ. Πέταλο	282
Γυμνόσπερμα φυτά	284
α. Μικροκώνος	284
β. Μακροκώνος	287
Ο ΚΑΡΠΟΣ	291
ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΚΑΡΠΟΥ	291
ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΚΑΡΠΟΥ	294
Σαρκώδης καρπός	294
α. Ράγα	295
β. Δρύπη	298
γ. Πόμη	299
Ξηρός καρπός	301
α. Λοβός	301
β. Κάψα	303
γ. Καρύοψη	304
δ. Αχαίνιο	306
ε. Κάρυο	307
Σύνθετος καρπός	309
Συγκάρπιο	311
ΤΟ ΣΠΕΡΜΑ	313
ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ	313
ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ	316
Δικότυλα φυτά	316
α. Σπέρμα με αποταμιευτικές κοτυληδόνες	317
β. Σπέρμα με αποταμιευτικό ενδοσπέρμιο	319
Μονοκότυλα φυτά	322
Γυμνόσπερμα φυτά	324

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	329
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΟΡΩΝ	333
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΦΥΤΩΝ	339
ΜΕΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	345