

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	25
<b>Κεφάλαιο 1</b>	
<b>Η ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗ ΣΤΗΝ ΠΟΡΕΙΑ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ</b> .....	27
1. ΣΥΝΤΟΜΗ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ .....	27
2. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ .....	28
2.1 ΑΡΧΑΙΑ ΑΙΓΥΠΤΟΣ .....	28
2.2 ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΡΩΜΗ .....	29
2.3 ΜΕΣΗ ΑΝΑΤΟΛΗ-ΑΡΑΒΙΑ .....	30
2.4 ΑΠΩ ΑΝΑΤΟΛΗ .....	31
2.5 ΑΦΡΙΚΗ .....	31
2.6 ΕΥΡΩΠΗ-ΑΜΕΡΙΚΗ .....	31
3. ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΟΧΗ .....	34
<b>Κεφάλαιο 2</b>	
<b>ΤΟ ΔΕΡΜΑ</b> .....	35
1. ΓΕΝΙΚΑ .....	36
2. ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ .....	37
3. ΕΜΒΡΥΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ .....	37
3.1 ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑΣ .....	37
3.2 ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΤΟΥ ΧΟΡΙΟΥ .....	38
3.3 ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΔΕΡΜΙΔΑΣ .....	38
3.4 ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΤΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ .....	38
<b>Κεφάλαιο 3</b>	
<b>ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ</b> .....	40
1. ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑ .....	41
1.1 ΤΥΠΟΙ ΚΥΤΤΑΡΩΝ ΤΗΣ ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑΣ .....	41
1.1.1 Κερατινοκύτταρα .....	42
1.1.1.1 Κερατινοποίηση της επιδερμίδας .....	42
1.1.1.2 Κερατίνη .....	43

1.1.1.3 Σημασία της κερατίνης στην επιδερμίδα .....	44
1.1.2 Μελανοκύτταρα ή μελανοκύτταρα .....	44
1.1.2.1 Μελανογένεση (παραγωγή μελανίνης) .....	46
1.1.2.2 Τύποι μελανίνης .....	48
1.1.2.3 Χρώμα του δέρματος .....	48
1.1.2.4 Προστασία του δέρματος .....	50
1.1.3 Κύτταρα του Langerhans (ισιοκύτταρα) .....	51
1.1.4 Κύτταρα του Merkel .....	52
1.2 ΣΤΙΒΑΔΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑΣ .....	53
1.2.1 Βασική σιβάδα .....	53
1.2.2 Ακανθωτή σιβάδα .....	54
1.2.3 Κοκκώδης σιβάδα .....	55
1.2.4 Διαυγής σιβάδα .....	55
1.2.5 Κεράτινη σιβάδα .....	56
1.2.6 Προέλευση των σιβάδων της επιδερμίδας .....	56
1.3 ΔΕΡΜΟ-ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ Ή ΒΑΣΙΚΗ ΜΕΜΒΡΑΝΗ .....	56
2. ΧΟΡΙΟ Ή ΙΔΙΩΣ ΔΕΡΜΑ Ή ΔΕΡΜΙΔΑ .....	57
2.1 ΣΤΙΒΑΔΕΣ ΤΟΥ ΧΟΡΙΟΥ .....	58
2.1.1 Θηλώδης σιβάδα του χορίου .....	58
2.1.2 Δικτυωτή σιβάδα του χορίου .....	59
3. ΥΠΟΔΕΡΜΙΔΑ Ή ΥΠΟΔΕΡΜΑΤΙΟ ΠΕΤΑΛΟ .....	59
 <b>Κεφάλαιο 4</b>	
<b>ΑΓΓΕΙΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ</b> .....	61
1. ΑΡΤΗΡΙΕΣ .....	62
1.1 ΥΠΟΘΗΛΩΔΕΣ ΔΙΚΤΥΟ .....	62
1.2 ΥΠΟΧΟΡΙΟΕΙΔΕΣ ΔΙΚΤΥΟ .....	63
2. ΦΛΕΒΕΣ .....	64
3. ΔΕΜΦΑΓΓΕΙΑ .....	64
3.1 ΔΕΜΦΟΣ .....	64
 <b>Κεφάλαιο 5</b>	
<b>ΝΕΥΡΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ</b> .....	65
1. ΝΕΥΡΑ ΤΗΣ ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑΣ .....	67
2. ΝΕΥΡΙΚΕΣ ΑΠΟΛΗΞΕΙΣ ΣΤΟ ΧΟΡΙΟ .....	67
3. ΝΕΥΡΙΚΕΣ ΑΠΟΛΗΞΕΙΣ ΣΤΗΝ ΥΠΟΔΕΡΜΙΔΑ .....	69

**Κεφάλαιο 6**

<b>ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ</b> .....	70
1. ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΣΤΟ ΔΕΡΜΑ .....	70
1.1 ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ .....	70
1.2 ΛΙΠΗ .....	70
1.3 ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ .....	70
1.3.1 Δομικές πρωτεΐνες του δέρματος .....	70
1.3.1.1 Κολλαγόνο .....	71
1.3.1.2 Ελασίνη .....	71
1.3.1.3 Κερατίνες .....	71
1.3.2 Άλλες πρωτεΐνες στο δέρμα .....	71
1.3.2.1 Μελανίνη .....	71
1.3.2.2 Δικτύνη .....	71
1.3.2.3 Ηπαρίνη .....	72
1.4 ΘΕΙΟ .....	72
1.5 ΑΣΒΕΣΤΙΟ .....	72
1.6 ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΕΣ .....	72
1.7 ΚΑΡΟΤΕΝΙΟ (ΠΡΟΒΙΤΑΜΙΝΗ Α) .....	72
2. ΥΔΡΟΛΙΠΙΔΙΚΗ ΤΑΙΝΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑΣ-ΟΞΙΝΟΣ	
ΜΑΝΔΥΑΣ .....	
2.1 ΕΚΚΡΙΣΗ ΣΜΗΓΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΙΔΡΩΤΑ .....	72
2.2 ΡΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ .....	73
2.3 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ .....	73
2.4 ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΩΜΑΤΟΣ .....	73
2.5 ΣΗΜΑΣΙΑ ΥΔΡΟΛΙΠΙΔΙΚΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ .....	74
2.6 ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΟΞΙΝΟΥ ΜΑΝΔΥΑ .....	74

**Κεφάλαιο 7**

<b>ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ</b> .....	75
1. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ .....	75
2. ΘΕΡΜΟΥΘΜΙΣΗ .....	75
3. ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ .....	76
4. ΑΝΑΠΝΟΗ .....	76
5. ΕΚΚΡΙΣΗ .....	76
6. ΑΠΕΚΚΡΙΣΗ .....	77
7. ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟ ΟΡΓΑΝΟ .....	77

8. ΣΥΝΘΕΣΗ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ D .....	77
9. ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ ΟΡΜΟΝΩΝ .....	77
10. ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΩΝ .....	77

## Κεφάλαιο 8

<b>ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ</b> .....	78
1. ΑΔΕΝΕΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ .....	79
1.1 ΙΔΡΩΤΟΠΟΙΟΙ ΑΔΕΝΕΣ .....	80
1.1.1 Εκκριτικοί ιδρωτοποιοί αδένες .....	80
1.1.2 Απεκκριτικοί ιδρωτοποιοί αδένες .....	81
1.1.3 Λειτουργία των ιδρωτοποιών αδένων .....	82

## Κεφάλαιο 9

<b>ΤΡΙΧΟΣΜΗΓΜΑΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ (ΤΜ)</b> .....	83
1. ΤΡΙΧΕΣ .....	83
2. ΘΥΛΑΚΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ - ΤΡΙΧΟΘΥΛΑΚΙΑ .....	84
3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΡΙΧΟΣΜΗΓΜΑΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ .....	86
4. ΟΡΘΩΤΗΡΑΣ Ή ΑΝΕΛΚΤΗΡΑΣ ΜΥΣ .....	87
4.1 ΝΕΥΡΩΣΗ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΟΡΘΩΤΗΡΑ ΜΥ .....	87
5. ΣΜΗΓΜΑΤΟΓΟΝΟΙ ΑΔΕΝΕΣ .....	87
5.1 ΕΚΚΡΙΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΜΗΓΜΑΤΟΓΟΝΟΥ	
ΑΔΕΝΑ .....	88
5.2 ΣΥΝΘΕΣΗ-ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΣΜΗΓΜΑΤΟΣ .....	89
5.3 ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΟΡΜΟΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	
ΤΟΥ ΣΜΗΓΜΑΤΟΓΟΝΟΥ ΑΔΕΝΑ .....	90
5.4 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΜΗΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΕΦΗΒΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ .....	90
5.5 ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΣΜΗΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ	
ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗΣ .....	91

## Κεφάλαιο 10

<b>ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΗΣ ΤΡΙΧΑΣ</b> .....	92
1. ΣΤΕΛΕΧΟΣ .....	93
2. ΡΙΖΑ .....	93
2.1 ΒΟΛΒΟΣ .....	95
2.1.1 Μήτρα του βολβού .....	95
2.1.2 Περιοχή του επάρματος .....	97

**Κεφάλαιο 11**

<b>ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΤΡΙΧΑΣ</b> .....	98
1. ΣΤΙΒΑΔΕΣ ΤΗΣ ΤΡΙΧΑΣ .....	101
2. ΣΤΙΒΑΔΕΣ ΤΡΙΧΑΣ ΚΑΙ ΘΥΛΑΚΟΥ .....	101
2.1 ΜΥΕΛΩΔΗΣ ΟΥΣΙΑ Ή ΜΥΕΛΟΣ .....	102
2.2 ΦΛΟΙΩΔΗΣ ΟΥΣΙΑ Ή ΦΛΟΙΟΣ .....	102
2.3 ΠΕΡΙΤΡΙΧΙΟ .....	103
2.4 ΕΣΩ Ή ΕΠΙΘΗΛΙΑΚΟΣ ΘΥΛΑΚΟΣ .....	104
2.4.1 Έσω κολεός ή έσω επιθηλιακό ή έσω ριζικό έλυτρο .....	105
2.4.2 Έξω κολεός ή έξω ριζικό έλυτρο .....	106
2.5 ΕΞΩ Ή ΙΝΩΔΗΣ ΘΥΛΑΚΟΣ .....	106

**Κεφάλαιο 12**

<b>ΝΕΥΡΑ ΤΗΣ ΤΡΙΧΑΣ</b> .....	108
-------------------------------	-----

**Κεφάλαιο 13**

<b>ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΡΙΧΟΣΜΗΓΜΑΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ (ΤΜ) – ΚΕΡΑΤΙΝΟΠΟΙΗΣΗ</b> .....	110
1. ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΡΙΧΙΚΟΥ ΘΥΛΑΚΟΥ .....	111
2. ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΜΗΓΜΑΤΟΓΟΝΟΥ ΑΔΕΝΑ .....	113
3. ΚΕΡΑΤΙΝΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΤΡΙΧΑΣ .....	114
3.1 ΚΕΡΑΤΙΝΗ ΤΩΝ ΤΡΙΧΩΝ .....	114
3.2 ΚΕΡΑΤΙΝΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΚΥΤΤΑΡΩΝ ΤΗΣ ΤΡΙΧΑΣ .....	115

**Κεφάλαιο 14**

<b>ΑΥΞΗΣΗ-ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΡΙΧΟΣΜΗΓΜΑΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ</b> .....	116
1. ΚΥΚΛΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΤΡΙΧΑΣ .....	116
1.1 ΜΕΤΑΓΕΝΝΗΤΙΚΟΣ ΤΡΙΧΙΚΟΣ ΘΥΛΑΚΟΣ .....	117
1.2 ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΤΗ ΔΕΡΜΑΤΙΚΗ (ΧΟΡΙΑΚΗ) ΘΗΛΗ .....	117
1.3 ΠΟΛΥΔΥΝΑΜΑ ΚΥΤΤΑΡΑ ΤΡΙΧΟΣΜΗΓΜΑΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ .....	118
1.4 ΚΥΚΛΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΤΡΙΧΟΘΥΛΑΚΙΟΥ .....	119
1.5 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΦΑΣΕΙΣ ΤΡΙΧΙΚΟΥ ΘΥΛΑΚΟΥ .....	119
1.5.1 Αναγενές στάδιο .....	119
1.5.2 Καταγενές στάδιο .....	121
1.5.3 Τελογενές στάδιο .....	122
1.5.3.1 Διεργασίες ανάπλασης νέας τρίχας .....	123
1.5.4 Διάρκεια αναπτυξιακών φάσεων .....	125

1.5.4.1	Διάρκεια αναγενούς σταδίου .....	125
1.5.4.2	Διάρκεια καταγενούς σταδίου .....	126
1.5.4.3	Διάρκεια τελογενούς σταδίου .....	126
1.5.5	Αναλογία αναγενούς-τελογενούς σταδίου .....	126
1.6	ΜΩΣΑΪΚΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ ΤΡΙΧΩΝ .....	127
1.7	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟΝ ΚΥΚΛΟ ΤΗΣ ΤΡΙΧΑΣ .....	129
1.7.1	Εμβρυϊκή-Παιδική ηλικία .....	129
1.7.2	Εφηβεία .....	129
1.7.3	Εγκυμοσύνη .....	130
1.7.4	Εμμηνόπαυση .....	130
1.7.5	Άλλοι παράγοντες .....	130
1.7.5.1	Γενική κατάσταση της υγείας .....	130
1.7.5.2	Ηλικία .....	131
1.7.5.3	Φύλο .....	131
1.7.5.4	Θρέψη .....	131
1.7.5.5	Θερμοκρασία .....	131
1.7.5.6	Φυλή .....	132
1.7.5.7	Περιοχή σώματος .....	132
1.7.5.8	Ατομικός παράγοντας .....	132
1.7.5.9	Μηχανικά και χημικά ερεθίσματα .....	132
1.7.5.10	Ακτινοβολίες .....	132
1.8	ΣΗΜΑΣΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ ΦΑΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗΣ .....	132
1.8.1	Ανάλογα με την περιοχή του σώματος .....	132
1.8.2	Ανάλογα με τη φάση ανάπτυξης κατά την εφαρμογή .....	132
1.8.3	Ανάλογα με την περιοχή του θυλάκου .....	133

## Κεφάλαιο 15

ΤΥΠΟΙ ΤΡΙΧΩΝ .....	134
1. ΕΜΒΡΥΪΚΗ ΧΝΟΩΔΗΣ ΤΡΙΧΩΣΗ .....	134
2. ΧΝΟΩΔΗΣ ΤΡΙΧΩΣΗ .....	134
3. ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΤΡΙΧΩΣΗ .....	135
4. ΤΕΛΙΚΗ ΤΡΙΧΩΣΗ .....	135
4.1 ΒΛΕΦΑΡΙΔΕΣ ΚΑΙ ΦΡΥΔΙΑ .....	136
4.2 ΤΡΙΧΩΤΟ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ .....	136
4.3 ΗΒΙΚΗ ΚΑΙ ΜΑΣΧΑΛΙΑΙΑ ΤΡΙΧΩΣΗ .....	137
4.4 ΤΡΙΧΩΣΗ ΠΡΟΣΩΠΟΥ ΚΑΙ ΣΩΜΑΤΟΣ ΑΝΔΡΩΝ .....	137

**Κεφάλαιο 16**

<b>ΚΑΤΑΝΟΜΗ-ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΤΡΙΧΩΝ</b> .....	138
1. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΤΡΙΧΩΝ .....	138
2. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΤΡΙΧΩΝ .....	139
2.1 ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΩΝ ΤΡΙΧΩΝ .....	139
2.1.1 Μακριές τρίχες .....	139
2.1.2 Βραχείες τρίχες .....	139
2.1.3 Χνοώδεις τρίχες .....	139
2.2 ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΤΡΙΧΩΝ .....	140
2.3 ΣΧΗΜΑ ΤΩΝ ΤΡΙΧΩΝ .....	140
2.3.1 Λείες τρίχες .....	140
2.3.2 Ούλες τρίχες .....	141
2.3.3 Σχήμα εγκάρσιας διατομής των τριχών .....	141
2.4 ΑΥΞΗΣΗ ΤΩΝ ΤΡΙΧΩΝ .....	141
2.5 ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΤΡΙΧΩΝ .....	142
2.6 ΧΡΩΜΑ ΤΩΝ ΤΡΙΧΩΝ .....	143
2.6.1 Μελανινογένεση στις τρίχες .....	143
2.6.2 Μελανίνη των τριχών .....	144
2.6.3 Λεύκανση των τριχών .....	145
2.6.4 Πρόωρη λεύκανση των τριχών .....	146

**Κεφάλαιο 17**

<b>ΕΝΔΟΚΡΙΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ</b> .....	148
1. ΕΝΔΟΚΡΙΝΕΙΣ ΑΔΕΝΕΣ .....	149
2. ΟΡΜΟΝΕΣ .....	151
2.1 ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΡΜΟΝΩΝ .....	151
2.2 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΟΡΜΟΝΩΝ .....	152
2.2.1 Ενδοκρινικά κύτταρα .....	153
2.2.2 Παρακρινικά κύτταρα .....	153
2.3 ΔΡΑΣΗ ΟΡΜΟΝΩΝ .....	153
2.3.1 Ενδοκρινική δράση .....	153
2.3.2 Παρακρινική δράση .....	153
2.3.3 Αυτοκρινική δράση .....	153
2.3 ΧΗΜΙΚΗ ΦΥΣΗ ΚΑΙ ΒΙΟΣΥΝΘΕΣΗ ΟΡΜΟΝΩΝ .....	154
2.3.1 Πρωτεϊνικές ορμόνες (πολυπεπίδια) .....	154
2.3.2 Ορμόνες αμίνες .....	154
2.3.3 Στεροειδείς ορμόνες .....	155

2.4 ΔΡΑΣΗ ΟΡΜΟΝΩΝ ΣΤΟΥΣ ΚΥΤΤΑΡΙΚΟΥΣ ΥΠΟΔΟΧΕΙΣ .....	155
2.5 ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΟΡΜΟΝΩΝ ΣΤΟ ΑΙΜΑ .....	156
2.6 ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΟΡΜΟΝΩΝ – ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ .....	156
3. ΥΠΟΘΑΛΑΜΟ-ΥΠΟΦΥΣΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ .....	157
3.1 ΥΠΟΘΑΛΑΜΟΣ .....	159
3.2 ΥΠΟΦΥΣΗ .....	161
3.2.1 Αδενοϋπόφυση. ....	161
3.2.2 Νευροϋπόφυση .....	163
4. ΘΥΡΕΟΕΙΔΗΣ ΑΔΕΝΑΣ .....	164
5. ΠΑΡΑΘΥΡΕΟΕΙΔΕΙΣ ΑΔΕΝΕΣ .....	165
6. ΕΠΙΦΥΣΗ .....	167
7. ΘΥΜΟΣ ΑΔΕΝΑΣ .....	167
8. ΠΑΓΚΡΕΑΣ .....	168
8.1 ΕΝΔΟΚΡΙΝΗΣ ΜΟΙΡΑ ΤΟΥ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ – ΙΝΣΟΥΛΙΝΗ .....	168
8.1.1 Ινσουλίνη .....	169
8.1.1.1 Δράση της ινσουλίνης στους υδατάνθρακες .....	169
8.1.1.2 Δράση της ινσουλίνης στα λίπη .....	169
8.1.1.2 Δράση της ινσουλίνης στις πρωτεΐνες .....	169
8.1.1.3 Σακχαρώδης διαβήτης .....	170
9. ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΑ .....	170
9.1 ΟΡΜΟΝΕΣ ΤΩΝ ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΩΝ .....	171
9.1.1 Ορμόνες του φλοιού .....	171
9.1.1.1 Βιολογική δράση των ορμονών του φλοιού .....	172
9.1.2 Ορμόνες του μυελού .....	174
9.1.2.1 Βιολογική δράση των ορμονών του μυελού .....	174
10. ΩΟΘΗΚΕΣ .....	175
10.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΩΟΘΗΚΩΝ .....	176
10.1.1 Μυελώδης στιβάδα των ωοθηκών .....	177
10.1.2 Φλοιώδης στιβάδα των ωοθηκών .....	177
10.2 ΟΡΜΟΝΕΣ ΩΟΘΗΚΩΝ .....	177
10.2.1 Οιστρογόνα .....	177
10.2.1.1 Τρόπος δράσης οιστρογόνων .....	178
10.2.1.2 Επίδραση των οιστρογόνων στο μεταβολισμό ...	178
10.2.2 Προγεστερόνη .....	178
10.2.3 Ωοθηκικά Ανδρογόνα .....	179
10.2.3.1 Βιολογική δράση των ανδρογόνων .....	179
11. ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΟΡΜΟΝΩΝ ΣΤΟ ΔΕΡΜΑ .....	180



**Κεφάλαιο 18**

<b>ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΝΔΟΚΡΙΝΙΚΕΣ ΕΠΙΡΡΟΕΣ ΣΤΗ ΓΥΝΑΙΚΑ</b>	181
1. ΕΦΗΒΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ-ΗΒΗ	181
1.1 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ ΤΗΣ ΕΦΗΒΕΙΑΣ	182
1.2 ΣΤΑΔΙΑ ΗΒΗΣ	183
1.3 ΦΥΣΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΗΒΗ	185
1.3.1 Ψυχικές διαφοροποιήσεις στην εφηβεία	185
1.4 ΕΝΔΟΚΡΙΝΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΦΗΒΕΙΑ	186
1.4.1 Ορμονικά χαρακτηριστικά της ήβης	186
1.4.1.1 Αδρεναρχή	187
1.4.1.2 Γοναδαρχή	187
1.4.2 Ενδοκρινική λειτουργία κατά την εφηβεία	187
1.4.2.1 Υποθαλαμο-υποφυσιακό σύστημα-Γοναδοτρόποι ορμόνες	187
1.4.2.2 Ωοθήκες και οιστρογόνα	188
1.4.2.3 Θυρεοειδής αδένας	189
1.4.2.4 Επινεφριδικά ανδρογόνα	189
2. ΕΜΜΗΝΟΣ ΚΥΚΛΟΣ	189
2.1 ΕΜΜΗΝΟΡΡΥΣΙΑ	189
2.1.2 Μηχανισμός εμμηνορρυσίας	190
2.2 ΕΜΜΗΝΑΡΧΗ	190
2.3 ΚΥΚΛΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΙΣ ΩΟΘΗΚΕΣ (ΩΟΘΗΚΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ)	191
2.3.1 Φάσεις εμμηνορρυσιακού κύκλου	191
2.3.1.1 Προ-ωοτοκική ή παραγωγική φάση	191
2.3.1.2 Μετ-ωοτοκική ή εκκριτική φάση	192
2.3.2 Διάρκεια εμμηνορρυσιακού κύκλου	192
2.3.3 Ωρίμανση ωοθυλακίων και ωοθυλακιορρηξία	193
2.3.3.1 Ωοθυλακιορρηξία	195
2.3.3.2 Λειτουργία και κατάληξη ωχρού σωματίου	196
2.3.3.3 Προεμμηνορρυσιακή ένταση	196
3. ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ	197
3.1 ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ	197
3.2 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΚΡΙΣΗ ΟΡΜΟΝΩΝ ΣΕ ΠΕΡΙΟΔΟ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗΣ	197
3.2.1 Πλακούντας	198
3.2.2 Υπόφυση	199
3.2.3 Επινεφρίδια	199

3.3 ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΡΙΧΩΣΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΟΔΟ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗΣ .....	199
4. ΕΜΜΗΝΟΠΑΥΣΗ .....	200
4.1 ΚΛΙΜΑΚΤΗΡΙΟ .....	200
4.2 ΦΑΣΕΙΣ ΕΜΜΗΝΟΠΑΥΣΗΣ .....	201
4.2.1 Προεμμηνοπαυσιακή φάση .....	201
4.2.2 Περιεμμηνοπαυσιακή φάση .....	201
4.2.3 Μετεμμηνοπαυσιακή φάση .....	201
4.3 ΗΛΙΚΙΑ ΕΜΜΗΝΟΠΑΥΣΗΣ .....	201
4.4 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΕΜΜΗΝΟΠΑΥΣΗΣ .....	202
4.5 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΕΜΜΗΝΟΠΑΥΣΗΣ .....	202
4.5.1 Υποθάλαμος-Υπόφυση .....	203
4.5.2 Ωοθήκες .....	203
4.5.3 Γεννητική οδός .....	203
4.5.4 Καρδαγγειακό σύστημα .....	204
4.5.5 Ουροποιητικό σύστημα .....	204
4.5.6 Σκελετός .....	204
4.5.7 Μαστοί .....	205
4.5.8 Δέρμα .....	206
4.6 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΕΜΜΗΝΟΠΑΥΣΗΣ .....	206
4.6.1 Αγγειοκινητικά συμπτώματα .....	206
4.6.2 Αϋπνία .....	207
4.6.3 Διαταραχές της σεξουαλικής δραστηριότητας .....	207
4.6.4 Ψυχολογικά προβλήματα .....	207
4.7 ΕΝΔΟΚΡΙΝΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΕΜΜΗΝΟΠΑΥΣΗΣ .....	208
4.7.1 Ορμονική δραστηριότητα στην εμμηνόπαυση .....	208
4.7.1.1 Έκκριση γοναδοτροπινών .....	208
4.7.1.2 Έκκριση οιστρογόνων .....	209
4.7.1.3 Έκκριση ανδρογόνων .....	209
4.8 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΥΝΕΠΕΙΩΝ ΕΜΜΗΝΟΠΑΥΣΗΣ .....	210

## Κεφάλαιο 19

ΑΝΔΡΟΓΟΝΑ ΣΤΟΝ ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ .....	212
1. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΚΡΙΣΗ ΑΝΔΡΟΓΟΝΩΝ ΣΤΗ ΓΥΝΑΙΚΑ .....	212
1.1 ΠΗΓΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΔΡΟΓΟΝΩΝ ΣΤΗ ΓΥΝΑΙΚΑ .....	213
1.2 ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΑΝΔΡΟΓΟΝΩΝ .....	214
2. ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΗ ΑΝΔΡΟΓΟΝΩΝ ΣΤΗ ΓΥΝΑΙΚΑ .....	214
2.1 ΔΡΑΣΗ ΑΝΔΡΟΓΟΝΩΝ ΣΤΟ ΔΕΡΜΑ .....	214

2.2 ΕΝΖΥΜΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ ΔΕΡΜΑΤΟΣ (5α-ΑΝΑΓΩΓΑΣΗ) .....	215
2.3 Η ΣΥΝΔΕΟΜΕΝΗ ΜΕ ΣΤΕΡΟΕΙΔΗ ΣΦΑΙΡΙΝΗ (SHBG) .....	215
2.3.1 Παραγωγή και δέσμευση της SHBG .....	216
2.3.2 Σημασία της SHBG .....	216
3. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΑΠΟ ΑΥΞΗΜΕΝΗ ΔΡΑΣΗ ΑΝΔΡΟΓΟΝΩΝ .....	217

## Κεφάλαιο 20

<b>ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ ΤΡΙΧΩΝ</b> .....	219
1. ΣΤΕΡΟΕΙΔΗ ΤΟΥ ΦΥΛΟΥ .....	219
1.1 ΑΝΔΡΟΓΟΝΑ .....	220
1.1.1 Δράση ανδρογόνων στη μετατροπή του τύπου των τριχών .....	220
1.1.2 Δράση ανδρογόνων στον αναπτυξιακό κύκλο των τριχών .....	220
1.1.3 Δράση ανδρογόνων στο σημηματογόνο αδένα .....	221
1.1.4 Δράση ανδρογόνων ανάλογα με την περιοχή .....	221
1.1.5 Δράση ανδρογόνων ανάλογα με την ηλικία .....	223
1.1.6 Δράση ανδρογόνων ανάλογα με την ποσότητα 5α-αναγωγής .....	223
1.1.7 Δράση ανδρογόνων ανάλογα με τη συγκέντρωση των ανδρογονικών υποδοχέων .....	224
1.1.8 Δράση ανδρογόνων σε δυσλειτουργία της τριχοσημηματικής μονάδας .....	224
1.2 ΟΙΣΤΡΟΓΟΝΑ .....	225
1.2.1 Δράση οιστρογόνων στον αναπτυξιακό κύκλο των τριχών της κεφαλής .....	225
1.2.2 Δράση οιστρογόνων στον αναπτυξιακό κύκλο των τριχών του σώματος .....	225
2. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 5α-ΑΝΑΓΩΓΑΣΗΣ ΣΤΟ ΔΕΡΜΑ .....	226
2.1 ΔΡΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ 5α-ΑΝΑΓΩΓΑΣΗΣ .....	226
2.2 ΔΡΑΣΗ 5α-ΑΝΑΓΩΓΑΣΗΣ ΤΟΠΙΚΑ .....	226
2.3 ΕΛΛΕΙΨΗ 5α-ΑΝΑΓΩΓΑΣΗΣ .....	226
2.4 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΟΙΣΤΡΟΓΟΝΩΝ ΣΤΗ ΔΡΑΣΗ ΤΗΣ 5α-ΑΝΑΓΩΓΑΣΗΣ .....	227
3. ΑΛΛΕΣ ΟΡΜΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ .....	227
3.1 ΔΡΑΣΗ ΘΥΡΕΟΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΜΟΝΩΝ .....	227
3.2 ΔΡΑΣΗ ΑΥΞΗΤΙΚΗΣ ΟΡΜΟΝΗΣ .....	228
4. ΤΟΠΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ .....	228
5. ΕΣΩΘΥΛΑΚΙΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ .....	229

6. ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΤΑΓΕΝΟΥΣ ΣΤΑΔΙΟΥ .....	229
-------------------------------------	-----

### Κεφάλαιο 21

<b>3. ΦΥΛΕΤΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΤΡΙΧΩΝ</b> .....	230
1. ΑΜΦΙΦΥΛΕΤΙΚΗ ΤΡΙΧΩΣΗ .....	230
2. ΑΜΦΙΦΥΛΗ ΤΡΙΧΩΣΗ .....	230
3. ΦΥΛΕΤΙΚΗ ΤΡΙΧΩΣΗ .....	231

### Κεφάλαιο 22

<b>ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΤΡΙΧΩΣΗ</b> .....	232
1. ΥΠΕΡΤΡΙΧΩΣΗ-ΔΑΣΥΤΡΙΧΙΣΜΟΣ .....	232
2. ΥΠΕΡΤΡΙΧΩΣΗ .....	233
2.2 ΜΟΡΦΕΣ ΥΠΕΡΤΡΙΧΩΣΗΣ .....	233
2.2.1 Συγγενής χνοώδης υπερτρίχωση .....	234
2.2.2 Επίκτητη χνοώδης υπερτρίχωση .....	234
2.2.3 Εντοπισμένη υπερτρίχωση .....	234
2.2.3.1 Χρόνια υπεραιμία του δέρματος .....	234
2.2.3.2 Κλειστή περίδεση .....	234
2.2.3.3 Ακτινοβολίες .....	235
2.2.3.4 Μελαχρωματικοί σπίλοι .....	235
2.2.4 Γενικευμένη υπερτρίχωση .....	235
2.2.4.1 Συμπτωματική υπερτρίχωση .....	235
2.2.4.2 Ιατρογενής ή φαρμακογενής υπερτρίχωση .....	235
2.2.4.3 Ιδιοπαθής υπερτρίχωση .....	236
3. ΔΑΣΥΤΡΙΧΙΣΜΟΣ .....	236
3.1 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ-ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ ΔΑΣΥΤΡΙΧΙΣΜΟΥ .....	238
3.1.1 Συμβολή του στρες .....	239
3.1.2 Συμπερασματικά .....	240
3.2 ΑΥΞΗΜΕΝΗ ΘΥΛΑΚΙΚΗ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ .....	240
3.3 ΑΥΞΗΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΝΔΡΟΓΟΝΩΝ .....	241
3.3.1 Δασυτριχισμός από παθήσεις των ωοθηκών .....	242
3.3.1.1 Σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών .....	242
3.3.1.2 Ωοθηκικοί όγκοι .....	243
3.3.1.3 Υπερθίκωση .....	244
3.3.2 Δασυτριχισμός από παθήσεις των επινεφριδίων .....	244
3.3.2.1 Σύνδρομο Cushing .....	244
3.3.2.2 Αρρενοποιητικοί όγκοι επινεφριδίων .....	245

3.3.2.3 Συγγενής υπερπλασία επινεφριδίων .....	245
3.4 ΙΑΤΡΟΓΕΝΗΣ Ή ΦΑΡΜΑΚΟΓΕΝΗΣ ΔΑΣΥΤΡΙΧΙΣΜΟΣ .....	246
3.5 ΙΔΙΟΠΑΘΗΣ ΔΑΣΥΤΡΙΧΙΣΜΟΣ .....	247
4. ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΔΑΣΥΤΡΙΧΙΣΜΟΥ .....	247

## Κεφάλαιο 23

ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΤΡΙΧΩΣΗΣ .....	250
---	-----

## Κεφάλαιο 24

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΤΡΙΧΩΣΗΣ .....	252
-----------------------------	-----

1. ΛΗΨΗ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ .....	252
1.1 ΓΕΝΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ .....	252
1.2 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ .....	253
1.3 ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΤΡΙΧΩΝ .....	253
1.4 ΕΝΑΡΞΗ – ΡΥΘΜΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΡΙΧΩΝ .....	253
1.5 ΣΩΜΑΤΙΚΟ ΒΑΡΟΣ – ΕΜΜΗΝΟΡΡΥΣΙΑ .....	254
1.6 ΛΗΨΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ .....	254
1.7 ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ .....	254
2. ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ .....	254
2.1 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΕΛΙΚΩΝ ΤΡΙΧΩΝ .....	255
2.1.1 Εκτίμηση κατανομής τελικών τριχών με δείκτες Ferriman-Gallwey .....	255
2.1.2 Κατηγορίες βαρύτητας δασυτριχισμού .....	257
3. ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ .....	257

## Κεφάλαιο 25

ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΜΕ ΑΥΞΗΜΕΝΗ ΤΡΙΧΩΣΗ .....	258
--	-----

## Κεφάλαιο 26

ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ .....	261
-----------------------	-----

1. ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΤΡΙΧΩΣΗΣ .....	261
1.1 ΑΠΟΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΡΙΧΩΝ .....	262
1.1.1 Σύνθεση ουσιών αποχρωματισμού .....	262
1.1.2 Τρόπος χρήσης ουσιών αποχρωματισμού .....	262
1.1.3 Μειονεκτήματα αποχρωματισμού .....	263
1.2. ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗ .....	263
1.2.1.Μη μόνιμη αποτρίκωση .....	264
1.2.1.1 Αφαίρεση κατά μήκος του στελέχους της τρίχας ..	264

1.2.1.2 Αφαίρεση στελέχους και ρίζας της τρίχας .....	264
1.2.2 Μόνιμη αποτρίχωση .....	265

## Κεφάλαιο 27

### ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΗ ΜΟΝΙΜΗΣ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗΣ ΜΙΚΡΗΣ ΧΡΟΝΙΚΗΣ

<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ</b> .....	266
1. ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗ .....	266
1.1 ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΨΑΛΙΔΙΟΥ .....	266
1.2 ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΞΥΡΑΦΙΟΥ .....	266
1.2.1 Διαδικασία εφαρμογής ξυρίσματος .....	267
1.2.2 Μειονεκτήματα χρήσης ξυραφιού .....	267
1.3 ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΞΥΡΙΣΤΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ .....	268
1.4 ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗ ΜΕ ΤΡΙΒΗ .....	268
2. ΧΗΜΙΚΗ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗ .....	269
2.1 ΣΥΝΘΕΣΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΑΠΟΤΡΙΧΩΤΙΚΩΝ .....	269
2.1.1 Χημικές αποτριχωτικές κρέμες .....	269
2.1.2 Χημικές αποτριχωτικές πούδρες .....	270
2.1.3 Έλεγχος ευαισθησίας δέρματος .....	270
2.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΑΠΟΤΡΙΧΩΤΙΚΩΝ .....	270
2.3 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΧΗΜΙΚΩΝ ΑΠΟΤΡΙΧΩΤΙΚΩΝ .....	271

## Κεφάλαιο 28

### ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΗ ΜΟΝΙΜΗΣ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗΣ ΜΕΓΑΛΗΣ ΧΡΟΝΙΚΗΣ

<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ</b> .....	272
1. ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΛΑΒΙΔΑ .....	272
1.1 ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΛΑΒΙΔΑΣ - ΚΙΝΔΥΝΟΙ .....	273
2. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ ΑΠΟΣΠΑΣΗΣ ΤΡΙΧΩΝ .....	273
2.1 ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗΣ .....	274
2.2 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗΣ .....	275
3. ΧΗΜΙΚΑ ΚΟΛΛΩΔΗ ΥΛΙΚΑ .....	275
3.1 ΑΠΟΤΡΙΧΩΤΙΚΑ ΚΕΡΙΑ .....	276
3.1.1 Αποτριχωτικά κεριά θερμού τύπου .....	276
3.1.1.1 Σύνθεση κεριών θερμού τύπου .....	277
3.1.1.2 Προετοιμασία κεριών θερμού τύπου .....	277

3.1.1.3 Κάδοι θερμού κεριού ή κεριέρες .....	278
3.1.1.4 Διαδικασία εφαρμογής κεριών θερμού τύπου .....	279
3.1.1.5 Αντενδείξεις χρήσης κεριών θερμού τύπου .....	281
3.1.2 Αποτριχωτικά κεριά ψυχρού τύπου .....	282
3.1.2.1 Διαδικασία εφαρμογής κεριών ψυχρού τύπου .....	282
3.1.3 Αποτριχωτικές ταινίες .....	284
3.1.4 Λιποδιαλυτά κεριά αποτρίκωσης .....	285
3.1.4.1 Διαδικασία εφαρμογής λιποδιαλυτών κεριών .....	285
3.1.5 Συσκευές αποτρίκωσης με ρολέτα .....	286
3.2 ΧΑΛΑΟΥΑ .....	287
3.2.1 Σύνθεση-Παρασκευή-Προετοιμασία χαλάουα .....	287
3.2.2 Διαδικασία εφαρμογής της χαλάουα .....	288
3.2.3 Ρευστή χαλάουα .....	291
3.3 ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗΣ ΜΕ ΚΟΛΛΩΔΗ ΥΛΙΚΑ .....	292
4. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ-ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ .....	292
5. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΜΕΘΟΔΩΝ ΜΗ ΜΟΝΙΜΗΣ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗΣ ΜΕΓΑΛΗΣ ΧΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ .....	293

## Κεφάλαιο 29

<b>ΕΝΖΥΜΙΚΗ Ή ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ Ή ΧΗΜΙΚΗ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗ</b> .....	294
1. ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ .....	294
1.1 ΑΜΙΝΟΞΕΑ .....	295
1.2 ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΑΜΙΝΟΞΕΩΝ .....	295
1.2.1 Αμινοξέα με μη πολικές υδρόφοβες ομάδες R .....	296
1.2.2 Αμινοξέα με μη φορτισμένες πολικές ή υδρόφιλες ομάδες R .....	296
1.2.3 Αμινοξέα με αρνητικά φορτισμένη ομάδα R σε pH 6-7 (όξινα αμινοξέα) .....	296
1.2.4 Αμινοξέα με θετικά φορτισμένη ομάδα R σε pH 6-7 (αλκαλικά αμινοξέα) .....	296
1.3 ΔΟΜΗ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ .....	296
1.3.1 Διαμόρφωση δομής των πρωτεϊνών .....	297
1.3.1.1 Πρωτοταγής διαμόρφωση της δομής .....	297
1.3.1.2 Δευτεροταγής διαμόρφωση της δομής .....	298
1.3.1.3 Τριτοταγής διαμόρφωση της δομής .....	298
1.3.1.4 Τεταρτογενής διαμόρφωση της δομής .....	299
1.3.1.5 Πεμπτοταγής διαμόρφωση της δομής .....	299
1.4 ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ .....	299

1.4.1	Απλές πρωτεΐνες .....	300
1.4.2	Σύνθετες πρωτεΐνες .....	300
1.5	ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΡΟΛΟΣ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ .....	301
1.5.1	Δομικές πρωτεΐνες .....	301
1.5.1.1	Πρωτεΐνες της τρίκας .....	301
1.5.2	Λειτουργικές πρωτεΐνες .....	302
1.6	ΜΕΤΟΥΣΙΩΣΗ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ .....	302
2.	ΕΝΖΥΜΑ .....	303
2.1	ΣΥΝΕΝΖΥΜΑ – ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ .....	303
2.2	ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ .....	303
2.3	ΕΝΕΡΓΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΝΖΥΜΟΥ .....	303
2.4	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΝΖΥΜΩΝ .....	304
2.5	ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΕΝΖΥΜΩΝ .....	304
2.6	ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΕΝΖΥΜΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ .....	305
2.7	ΑΝΑΣΤΟΛΕΙΣ ΕΝΖΥΜΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ .....	305
2.8	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΤΕΣ ΕΝΖΥΜΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ .....	305
2.9	ΑΛΛΟΣΤΕΡΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΤΕΣ .....	306
2.10	ΙΣΟΕΝΖΥΜΑ .....	306
2.11	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΝΖΥΜΩΝ .....	306
2.12	ΠΡΩΤΕΟΛΥΣΗ .....	306
3.	ΠΡΩΤΕΟΛΥΣΗ ΣΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ .....	307
3.1	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΨΗΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΩΝ .....	307
3.1.1	Εξωκρινής λειτουργία παγκρέατος .....	308
3.1.2	Παγκρεατικό υγρό .....	309
3.1.2.1	Πρωτεολυτικά ένζυμα παγκρέατος .....	309
4.	ΠΡΩΤΕΟΛΥΤΙΚΑ ΕΝΖΥΜΑ ΣΤΗΝ ΕΝΖΥΜΙΚΗ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗ .....	310
4.1	ΠΡΩΤΕΟΛΥΤΙΚΑ ΕΝΖΥΜΑ .....	310
4.1.1	Πρωτεάσες ή πρωτεϊνάσες ή πεπτιδάσες ή C-N-υδροξυλάσες .....	310
4.1.2	Εξειδίκευση πρωτεασών .....	311
4.1.3	Ζυμογόνα .....	311
4.2	ΠΡΩΤΕΟΛΥΤΙΚΑ ΕΝΖΥΜΑ ΕΝΖΥΜΙΚΗΣ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗΣ .....	311
4.2.1	Τρυψίνη .....	312
4.2.2	Χυμοτρυψινίνη .....	313
4.2.3	Παπαΐνη .....	314
5.	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΝΖΥΜΙΚΗΣ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗΣ .....	316
5.1	ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΖΥΜΙΚΗΣ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗΣ .....	316
5.1.1	Αξιολόγηση .....	316



5.1.1.1 Ενημέρωση .....	316
5.1.1.2 Λήψη ιστορικού .....	317
5.1.1.3 Κλινική εξέταση του δέρματος .....	317
5.1.1.4 Πιθανό αποτέλεσμα μετά από την εφαρμογή .....	317
5.1.2 Διαδικασία εφαρμογής ενζυμικής αποτρίκωσης .....	317
5.1.2.1 Καθαρισμός δέρματος .....	317
5.1.2.2 Αφαίρεση των τριχών με χρησιμοποίηση κεριού θερμού τύπου .....	318
5.1.2.3 Εφαρμογή ενζυμικού προϊόντος .....	318
α. Ιοντοφόρηση ενζυμικού προϊόντος .....	318
5.1.3 Μετά τη διεύδυση του ενζύμου .....	319
5.2 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΖΥΜΙΚΗΣ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗΣ .....	320

### Κεφάλαιο 30

<b>ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΟΝΙΜΗΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΡΙΧΩΝ</b> .....	321
1. ΦΩΤΟΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗ .....	321
1.1 ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΗ ΦΩΤΟΘΕΡΜΟΛΥΣΗ .....	321
1.2 ΤΥΠΟΙ LASER ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗΣ .....	322
1.3 ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΝΤΟΝΟΥ ΠΑΛΜΙΚΟΥ ΦΩΤΟΣ .....	323
1.4 ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ .....	323
1.5 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣ .....	324
1.6 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ .....	324

### Κεφάλαιο 31

<b>ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΟΝΙΜΗΣ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗΣ</b> .....	326
1. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗ .....	326
1.1 ΔΡΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ .....	326
2. ΜΕΘΟΔΟΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗΣ .....	327
2.1 ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ .....	328
2.1.1 Δράση γαλβανικού ρεύματος στο θύλακο .....	328
2.1.2 Μειονεκτήματα ηλεκτρόλυσης .....	328
2.2 ΘΕΡΜΟΛΥΣΗ .....	329
2.2.1 Δράση εναλλασσόμενου ρεύματος υψηλής συχνότητας στο θύλακο .....	329
2.2.2 Μειονεκτήματα θερμόλυσης .....	330
2.3 ΜΙΚΤΗ ΜΕΘΟΔΟΣ .....	330
2.3.1 Δράση συνδυασμένων ρευμάτων στο θύλακο .....	330

---

2.4 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΠΕΝΣΕΤΑ .....	330
2.4.1 Διοχέτευση ηλεκτρικού ρεύματος στο θύλακο μέσω πενσέτας .....	331
2.5 ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗ .....	331
2.6 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗΣ .....	331
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>332</b>