

# Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

<b>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</b> .....	<b>9</b>
<b>1. ΕΚΤΡΟΦΗ &amp; ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΖΩΩΝ</b> .....	<b>13</b>
1.1 Χώροι που απαιτούνται σε μία εγκατάσταση .....	15
1.2 Περιγραφή χώρων .....	17
1.2.1 Συμβατική εγκατάσταση μονού διαδρόμου .....	17
1.2.2 Συμβατική εγκατάσταση διπλού διαδρόμου .....	19
1.2.3 Φραγμένοι θάλαμοι διαβίωσης .....	19
1.2.4 Θάλαμοι περιορισμού .....	20
1.2.5 Θάλαμοι νηματοειδούς ροής αέρος με ηθμούς HEPA .....	22
1.2.6 Χώρος καραντίνας .....	23
1.2.7 Χώρος απομόνωσης .....	24
1.2.8 Χώρος εγκλιματισμού .....	25
1.2.9 Χώρος αποθήκευσης τροφής .....	25
1.2.10 Χώρος αποθήκευσης στρωμνής .....	26
1.2.11 Χώρος αποθήκευσης καθαρών αντικειμένων .....	26
1.2.12 Χώρος καθαρισμού (πλυντηρίων)-αποστειρώσεως .....	26
1.2.13 Χώροι διαγνωστικής-εργαστηριακής υποστήριξης .....	26
1.2.14 Χώροι προσωπικού .....	28
1.2.15 Χώρος ασφαλείας .....	28
1.2.16 Χώρος κλιματιστικών μηχανημάτων .....	29
1.2.17 Χώρος αποθήκευσης υλικών καθαρισμού .....	29
1.2.18 Χώρος νεκροψίας – ανατομικής και κλινικής παθολογίας .....	29
1.2.19 Χώρος αποτεφρωτήρων .....	30
1.2.20 Χώρος εργαστηρίων και χειρουργικών συγκροτημάτων .....	30
1.2.21 Χώρος γεννητριών .....	30
1.3 Υλικά κατασκευής .....	30
1.4 Περιβαλλοντικός έλεγχος .....	33
1.4.1 Θερμοκρασία .....	34
1.4.2 Υγρασία .....	36
1.4.3 Πίεση του αέρα .....	38
1.4.4 Θόρυβος .....	39
1.4.5 Φωτισμός .....	40
1.4.6 Πληθυσμιακή πυκνότητα των ζώων .....	43
1.4.7 Εξαερισμός του χώρου - Αλλαγή του όγκου του αέρα .....	45
<b>2. ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ &amp; ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ</b> .....	<b>49</b>
2.1 Μέθοδοι Αποστείρωσης .....	49
2.1.1 Φυσικές Μέθοδοι .....	50
2.2.2 Χημικές μέθοδοι .....	54
2.3 Έλεγχος της αποστείρωσης .....	55
2.4 Παράγοντες αποτυχίας της αποστείρωσης .....	56

<b>3. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΖΩΩΝ</b> .....	<b>59</b>
<b>3.1</b> Κιβώτια μεταφοράς (containers) .....	<b>59</b>
3.1.1 Αερισμός .....	60
3.1.2 Στρωμνή (ξηραντικό υλικό) .....	61
3.1.3 Τροφή και Νερό .....	61
3.1.4 Πληθυσμός μεταφερόμενων ζώων .....	61
3.1.5 Ετικέτες - Επιγραφές .....	62
<b>3.2</b> Εξαγωγή Πειραματόζωων .....	<b>62</b>
<b>3.3</b> Εισαγωγή Πειραματόζωων .....	<b>63</b>
<b>4. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΒΑΣΕΙΣ ΣΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΖΩΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ</b> ....	<b>65</b>
<b>4.1</b> Στοιχεία Φυσιολογίας και Ανατομίας .....	<b>66</b>
4.1.1 Οργάνωση Σώματος .....	67
4.1.2 Όροι εντοπισμού ανατομικών θέσεων .....	70
<b>4.2</b> Αναφορά επιλεγμένων στοιχείων Ανατομίας .....	<b>71</b>
4.2.1 Δέρμα .....	72
4.2.2 Κινητικό σύστημα .....	74
4.2.3 Μυϊκό σύστημα .....	82
4.2.4 Κυκλοφορικό σύστημα .....	82
4.2.5 Λεμφικό σύστημα .....	89
4.2.6 Αναπνευστικό σύστημα .....	90
4.2.7 Πεπτικό σύστημα .....	94
4.2.8 Ουροποιητικό σύστημα .....	100
4.2.9 Γεννητικό σύστημα .....	104
4.2.10 Νευρικό σύστημα .....	107
4.2.11 Ενδοκρινείς αδένες .....	109
<b>5. ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΑΝΑΤΟΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΖΩΩΝ</b> .....	<b>113</b>
<b>5.1</b> Ο μυς (Mus musculus) .....	<b>113</b>
<b>5.2</b> Ο επίμυς (Rattus norvegicus) .....	<b>115</b>
<b>5.3</b> Ο κρικητός της Συρίας (Mesocricetus auratus) .....	<b>118</b>
<b>5.4</b> Ο ινδόχοιρος (Cavia porcellus) .....	<b>119</b>
<b>5.5</b> Το κουνέλι (κόνικλος, Oryctolagus cuniculus) .....	<b>120</b>
<b>5.6</b> Η γάτα (Felis catus) .....	<b>122</b>
<b>5.7</b> Ο σκύλος (Canis familiaris) .....	<b>123</b>
<b>5.8</b> Μη ανθρώπινα πρωτεύοντα .....	<b>124</b>
<b>6. ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΓΧΥΣΕΩΝ</b> .....	<b>127</b>
<b>6.1</b> Μυς, Επίμυς, Κρικητός .....	<b>127</b>
<b>6.2</b> Ινδόχοιρος .....	<b>133</b>
<b>6.3</b> Κουνέλι .....	<b>135</b>

<b>6.4</b>	Γάτα	138
<b>6.5</b>	Σκύλος	139
<b>6.6</b>	Πίθηκος	140
<b>6.7</b>	Όρνιθα (Κότα)	141
<b>6.8</b>	Λήψη ούρων και κοπράνων	142
<b>6.9</b>	Λήψη θερμοκρασίας του σώματος	143
<b>6.10</b>	Οδοντοφυΐα	143
<b>7.</b>	<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΤΩΝ ΖΩΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ</b>	<b>147</b>
<b>7.1</b>	Διαγονιδιακά Ζώα (Transgenic Animals)	149
7.1.1	Δημιουργία Διαγονιδιακών Ζώων	150
7.1.2	Ο Ρόλος των Διαγονιδιακών Ζώων στη Βιοϊατρική Έρευνα	151
7.1.3	Πειραματικές Διαδικασίες που Χρησιμοποιούνται στα Διαγονιδιακά Ζώα	152
<b>7.2</b>	Ασηπτόβια ζώα-συνθήκες διατήρησής τους	154
7.2.1	Συσκευές για τη διατήρηση ασηπτόβιου ζώου	155
<b>7.3</b>	Αναγνώριση Ζώων	157
7.3.1	Κάρτες κλουβιών	157
7.3.2	Σήμανση μικρής διάρκειας	157
7.3.3	Περιλαίμια	158
7.3.4	Μόνιμοι μέθοδοι σήμανσης	158
<b>8.</b>	<b>ΓΝΩΣΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑ ΖΩΑ</b>	<b>161</b>
<b>8.1</b>	Θηλαστικά	164
8.1.1	Ταξινόμηση των θηλαστικών	168
8.1.2	Συνηθέστερα Χρησιμοποιούμενα Πειραματοζώα	171
<b>8.2</b>	Μυς ( <i>Mus musculus</i> )	177
8.2.1	CF1 Mouse	183
8.2.2	NMRI Mouse	186
8.2.3	C 57 BL Mouse	188
8.2.4	DBA/2 Mouse	193
8.2.5	CBA Mouse	196
8.2.6	BALB/C Mouse	198
8.2.7	C3H/HeJ mouse	202
8.2.8	B6D2F1 Mouse	205
8.2.9	Nude Mouse	206
<b>8.3</b>	Επίμυς ( <i>Rattus norvegicus</i> )	211
8.3.1	Επίμυς Sprague – Dawley	218
8.3.2	Επίμυς Wistar	228
8.3.3	Επίμυς Long Evans	231
8.3.4	Επίμυς Hairless	233
8.3.5	Επίμυς SHR	235

8.3.6	Επίμυς WKY	237
<b>8.4</b>	<b>Ζέρβιλος (<i>Meriones unguiculatus</i>)</b>	<b>240</b>
<b>8.5</b>	<b>Κρικητός (<i>Mesocricetus auratus</i>)</b>	<b>247</b>
<b>8.6</b>	<b>Κόνικλος (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)</b>	<b>257</b>
<b>8.7</b>	<b>Νυφίτσα (<i>Mustela putorius furo</i> L.)</b>	<b>273</b>
<b>8.8</b>	<b>Ινδόχοιρος (<i>Cavia porcellus</i>)</b>	<b>277</b>
<b>8.9</b>	<b>Γάτα (<i>Felis catus</i>)</b>	<b>293</b>
<b>8.10</b>	<b>Σκύλος (<i>Canis familiaris</i>)</b>	<b>300</b>
<b>8.11</b>	<b>Μη ανθρώπινα πρωτεύοντα</b>	<b>310</b>
8.11.1	Πίθηκος Ρέζους Μακάκος ( <i>Macaca mulatta</i> )	316
8.11.2	Χιμπατζής ( <i>Chimpansee troglodytes &amp; Pan paniscus</i> )	322
8.11.3	Γορίλας ( <i>Gorilla gorilla</i> )	324
<b>8.12</b>	<b>Πτηνά</b>	<b>326</b>
8.12.1	Όρνιθα ( <i>Gallus domesticus</i> )	329
<b>8.13</b>	<b>Αμφίβια</b>	<b>338</b>
8.13.1	Βάτραχος ( <i>Rana pipiens</i> )	340
<b>9.</b>	<b>ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ</b>	<b>353</b>
<b>9.1</b>	<b>Νερό</b>	<b>355</b>
<b>9.2</b>	<b>Πρωτεΐνες</b>	<b>356</b>
<b>9.3</b>	<b>Λιπίδια</b>	<b>358</b>
<b>9.4</b>	<b>Υδατάνθρακες</b>	<b>360</b>
<b>9.5</b>	<b>Βιταμίνες</b>	<b>362</b>
<b>9.6</b>	<b>Ανόργανα Στοιχεία (Minerals)</b>	<b>366</b>
<b>9.7</b>	<b>Θρεπτικές ανάγκες</b>	<b>369</b>
9.7.1	Τροφή και ενέργεια	370
9.7.2	Βιομηχανοποιημένες τροφές	376
<b>10.</b>	<b>ΛΟΙΜΩΔΗ ΝΟΣΗΜΑΤΑ</b>	<b>381</b>
<b>10.1</b>	<b>Βακτήρια</b>	<b>382</b>
<b>10.2</b>	<b>Μύκητες</b>	<b>385</b>
<b>10.3</b>	<b>Ιοί</b>	<b>386</b>
10.3.1	DNA - ιοί	388
10.3.2	RNA – ιοί	390
<b>10.4</b>	<b>Παράσιτα</b>	<b>391</b>
10.4.1	Πρωτόζωα	392
10.4.2	Μετάζωα ( <i>Metazoa</i> )	395
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄</b>		<b>401</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β΄</b>		<b>425</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>		<b>459</b>