

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### Α. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

<b>1. Η ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΖΩΩΝ ΣΤΗ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ</b>	<b>3</b>
1.1. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	3
1.2. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	4
1.3. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΖΩΩΝ	4
1.3.1. Τρωκτικά	4
1.3.2. Λαγόμορφα	6
1.3.3. Σαρκοφάγα	6
1.3.4. Οπληφόρα	7
1.3.5. Πρωτεύοντα	7
<b>2. ΚΩΔΙΚΑΣ ΗΘΙΚΗΣ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΖΩΩΝ ΣΕ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΣΜΟΥΣ</b>	<b>9</b>
<b>3. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ</b>	<b>11</b>
3.1. IN VITRO ΜΕΘΟΔΟΙ	11
3.2. ΧΡΗΣΗ ΚΑΤΩΤΕΡΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ	12
3.3. ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ	12
3.4. ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΣΧΕΣΗΣ ΔΟΜΗ - ΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΜΟΡΙΟΥ	12
3.5. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΞΕΡΓΑΣΙΩΝ	13
3.6. ΑΝΘΡΩΠΙΝΑ ΜΟΝΤΕΛΑ	13
3.7. ΑΛΛΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ	13
<b>4. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ</b>	<b>15</b>
4.1. ΚΥΡΙΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	15
4.2. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	15
4.3. ΣΚΟΠΟΙ ΤΩΝ ΠΕΙΡΑΜΑΤΩΝ	16
4.4. ΚΥΡΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΠΟΥ ΡΥΘΜΙΖΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	16
4.5. ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	18
<b>5. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΖΩΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ</b>	<b>21</b>
5.1. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΚΤΡΟΦΗΣ	21
5.1.1. Διάταξη των χώρων	21
5.1.2. Θάλαμοι στέγασης των ζώων	23
5.2. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	26
5.2.1. Κλουβιά	26
5.2.2. Θερμοκρασία	30

5.2.3. Σχετική υγρασία	30
5.2.4. Αερισμός	30
5.2.5. Φωτισμός	31
5.2.6. Θόρυβος	32
5.3. ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	32
5.3.1. Καθαριότητα	32
5.3.2. Απολύμανση	33
5.3.3. Αποστείρωση	33
5.4. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΝΕΡΟΥ	34
5.4.1. Τροφή	34
5.4.2. Νερό	35
<b>6. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΥΣΙΩΝ</b>	<b>41</b>
6.1. ΟΔΟΙ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΟΥΣΙΩΝ	41
6.2. ΕΙΔΙΚΕΣ ΟΔΟΙ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΟΥΣΙΩΝ	43
<b>7. ΣΥΛΛΟΓΗ ΣΩΜΑΤΙΚΩΝ ΥΓΡΩΝ</b>	<b>45</b>
7.1. ΑΙΜΟΛΗΨΙΑ	45
7.2. ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΟΠΡΑΝΩΝ ΚΑΙ ΟΥΡΩΝ	47
7.3. ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΛΛΩΝ ΣΩΜΑΤΙΚΩΝ ΥΓΡΩΝ	48
<b>8. ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ</b>	<b>49</b>
8.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	49
8.2. ΕΙΔΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ	50
8.2.1. Τοπική αναισθησία	50
8.2.2. Γενική αναισθησία	51
<b>9. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΤΑΛΑΙΠΩΡΙΑΣ</b>	<b>59</b>
9.1. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ	59
9.2. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΤΑΛΑΙΠΩΡΙΑΣ	59
9.3. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΕΛΙΚΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ	60
9.4. ΑΙΤΙΑ ΠΡΟΚΛΗΣΗΣ ΠΟΝΟΥ ΚΑΙ ΤΑΛΑΙΠΩΡΙΑΣ	61
9.5. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ	61
9.5.1. Χορήγηση αναλγητικών	61
9.5.2. Άλλα φάρμακα	62
<b>10. ΕΥΘΑΝΑΣΙΑ</b>	<b>67</b>
10.1. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΖΩΟΥ	67
10.2. ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΥΘΑΝΑΣΙΑΣ	67
10.2.1. Φυσικές μέθοδοι	68
10.2.2. Χημικές μέθοδοι	68
10.2.3. Μέθοδοι ευθανασίας για ζώα με απώλεια συνείδησης	69
10.3. ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΤΟΥ ΘΑΝΑΤΟΥ	69
10.4. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΠΤΩΜΑΤΩΝ ΖΩΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ	70

<b>11. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΖΩΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ</b>	<b>73</b>
11.1. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ	74
11.2. ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ	74
11.3. ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΠΟΥ ΕΛΕΓΧΟΝΤΑΙ	74
11.4. ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	75
11.5. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	75
<b>12. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΖΩΩΝ</b>	<b>79</b>
<b>13. ΖΩΑΝΘΡΩΠΟΝΟΣΟΙ</b>	<b>83</b>
13.1. ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ	83
13.2. ΖΩΑΝΘΡΩΠΟΝΟΣΟΙ ΠΡΟΕΡΧΟΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΤΡΩΚΤΙΚΑ	84
13.3. ΖΩΑΝΘΡΩΠΟΝΟΣΟΙ ΠΡΟΕΡΧΟΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΚΟΥΝΕΛΙ	85
13.4. ΖΩΑΝΘΡΩΠΟΝΟΣΟΙ ΠΡΟΕΡΧΟΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΟΒΑΤΟ	86
13.5. ΖΩΑΝΘΡΩΠΟΝΟΣΟΙ ΠΡΟΕΡΧΟΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΧΟΙΡΟ	86
13.6. ΖΩΑΝΘΡΩΠΟΝΟΣΟΙ ΠΡΟΕΡΧΟΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΣΑΡΚΟΦΑΓΑ	87
<b>14. ΜΥΣ (ΠΟΝΤΙΚΙ, MOUSE)</b>	<b>93</b>
14.1. ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ - ΧΡΗΣΕΙΣ	93
14.2. ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ	94
14.3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ	94
14.4. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ	94
14.5. ΕΚΤΡΟΦΗ	95
14.6. ΣΥΛΛΗΨΗ - ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗ	96
14.7. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΥΣΙΩΝ	97
14.8. ΑΙΜΟΛΗΨΙΑ	99
14.9. ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ	101
14.10. ΕΥΘΑΝΑΣΙΑ	103
<b>15. ΕΠΙΜΥΣ (ΑΡΟΥΡΑΙΟΣ, RAT)</b>	<b>105</b>
15.1. ΦΥΛΕΣ - ΧΡΗΣΕΙΣ	105
15.2. ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ	106
15.3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ	106
15.4. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ	106
15.5. ΕΚΤΡΟΦΗ	107
15.6. ΣΥΛΛΗΨΗ - ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗ	108
15.7. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΥΣΙΩΝ	109
15.8. ΑΙΜΟΛΗΨΙΑ	111
15.9. ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ	113
15.10. ΕΥΘΑΝΑΣΙΑ	113
<b>16. ΓΕΡΒΙΛΟΣ (GERBIL)</b>	<b>115</b>
16.1. ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ - ΧΡΗΣΕΙΣ	115
16.2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ	115
16.3. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ	115
16.4. ΕΚΤΡΟΦΗ	115
16.5. ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ	116

<b>17. ΧΑΜΣΤΕΡ (ΚΡΙΚΗΤΟΣ, HAMSTER)</b>	<b>117</b>
17.1. ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ - ΦΥΛΕΣ - ΧΡΗΣΕΙΣ	117
17.2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ	118
17.3. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ	118
17.4. ΕΚΤΡΟΦΗ	118
17.5. ΣΥΛΛΗΨΗ - ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗ	119
17.6. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΥΣΙΩΝ	119
17.7. ΑΙΜΟΛΗΨΙΑ	119
17.8. ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ	120
17.9. ΕΥΘΑΝΑΣΙΑ	120
<b>18. ΙΝΔΙΚΟ ΧΟΙΡΙΔΙΟ (GUINEA PIG)</b>	<b>121</b>
18.1. ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ - ΦΥΛΕΣ - ΧΡΗΣΕΙΣ	121
18.2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ	122
18.3. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ	122
18.4. ΕΚΤΡΟΦΗ	122
18.5. ΣΥΛΛΗΨΗ - ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗ	123
18.6. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΥΣΙΩΝ	124
18.7. ΑΙΜΟΛΗΨΙΑ	125
18.8. ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ	126
18.9. ΕΥΘΑΝΑΣΙΑ	126
<b>19. ΚΟΥΝΕΛΙ (RABBIT)</b>	<b>129</b>
19.1. ΖΩΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ	129
19.2. ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ - ΧΡΗΣΕΙΣ	129
19.3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ	130
19.4. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ	131
19.5. ΕΚΤΡΟΦΗ	133
19.6. ΣΥΛΛΗΨΗ - ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗ	134
19.7. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΥΣΙΩΝ	136
19.8. ΑΙΜΟΛΗΨΙΑ	138
19.9. ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ	139
19.10. ΕΥΘΑΝΑΣΙΑ	140
<b>20. ΣΚΥΛΟΣ (DOG)</b>	<b>143</b>
20.1. ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ - ΧΡΗΣΕΙΣ	143
20.2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ - ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ	143
20.3. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ	143
20.4. ΕΚΤΡΟΦΗ	144
20.5. ΣΥΛΛΗΨΗ - ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗ	144
20.6. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΥΣΙΩΝ - ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΙΜΑΤΟΣ - ΟΥΡΩΝ	145
20.7. ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ	146
20.8. ΕΥΘΑΝΑΣΙΑ	146

<b>21. ΓΑΤΑ (CAT) 149</b>	
21.1. ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ - ΧΡΗΣΕΙΣ	149
21.2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ	149
21.3. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ	149
21.4. ΕΚΤΡΟΦΗ	150
21.5. ΣΥΛΛΗΨΗ - ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗ	150
21.6. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΥΣΙΩΝ	151
21.7. ΑΙΜΟΛΗΨΙΑ	151
21.8. ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ	151
21.9. ΕΥΘΑΝΑΣΙΑ	152
<b>22. ΧΟΙΡΟΣ (pig) –</b>	
<b>ΝΑΝΟΜΟΡΦΟΣ ΧΟΙΡΟΣ (minipig)</b>	<b>153</b>
22.1. ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ - ΦΥΛΕΣ - ΧΡΗΣΕΙΣ	153
22.2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ - ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ	153
22.3. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ	154
22.4. ΕΚΤΡΟΦΗ	154
22.5. ΣΥΛΛΗΨΗ - ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗ	154
22.6. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΥΣΙΩΝ - ΑΙΜΟΛΗΨΙΑ	155
22.7. ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ	155
22.8. ΕΥΘΑΝΑΣΙΑ	155
<b>23. ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΑ (PRIMATES)</b>	<b>157</b>
23.1. ΖΩΟΛΟΓΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ	157
23.2. ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ - ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ - ΕΚΤΡΟΦΗ	158

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ DVD

## Νομοθεσία:

- Αίτηση αδειοδότησης πειραματισμού με ζώα
- Προεδρικό Διάταγμα 160/91 (ΦΕΚ 64/τ. Α/3-5-1991). Προστασία των ζώων που χρησιμοποιούνται για πειραματικούς και άλλους επιστημονικούς σκοπούς, σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 86/609/ΕΟΚ του Συμβουλίου.
- Πρόταση Οδηγίας του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί προστασίας των ζώων που χρησιμοποιούνται για επιστημονικούς σκοπούς [SEC(2008) 2410, SEC (2008) 2411], Βρυξέλλες 5.11.2008
- Σύσταση της επιτροπής της 18ης Ιουνίου 2007 σχετικά με τη χάραξη κατευθύνσεων για την παροχή στέγης και φροντίδας στα ζώα που χρησιμοποιούνται για πειραματικούς και άλλους επιστημονικούς σκοπούς [κοινοποιηθείσα υπό τον αριθμό Ε(2007) 2525]. Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης L 139/1/30.7.2007

## Έλεγχος υγείας των ζώων:

- FELASA Health monitoring guidelines calf sheep goat
- FELASA Health monitoring guidelines cat dog pig
- FELASA Health monitoring guidelines non human primates
- FELASA Health monitoring guidelines rodent rabbit

## Περιγραφή τεχνικών:

- Μυς:
  - Αιμοληψία από την καρδιά
- Επίμυς:
  - Χορήγηση ουσίας από το στόμα
  - Αιμοληψία από την καρδιά
  - Αιμοληψία από την οπίσθια κοίλη φλέβα
  - Αιμοληψία από την ουραία αρτηρία
  - Ανατομία
- Κουνέλι:
  - Ενδοφλέβια χορήγηση από την περιφερική ωτιαία φλέβα
  - Τοποθέτηση ενδοφλέβιου καθετήρα στην περιφερική ωτιαία φλέβα
  - Αιμοληψία από την κεντρική ωτιαία αρτηρία
  - Ενδοτραχειακή διασωλήνωση