

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

ΚΙΝΗΣΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ

Κεφάλαιο 1

Ιστορική εξέλιξη των ριπτικών αγωνισμάτων

	3
Ακοντισμός	8
Δισκοβολία	15
Σφαιροβολία	22
Σφυροβολία	27

Κεφάλαιο 2

Στοιχεία Κινησιολογίας

	35
Η κίνηση του σώματος	36
Μυϊκή συστολή	41
Οι μοχλοί	43
Η λειτουργία των αρθρώσεων	46

Κεφάλαιο 3

Η μηχανική της κίνησης

	49
Βασικές έννοιες και ορισμοί	50
Δύναμη	53
Οι νόμοι της κίνησης	54
Η μυϊκή δύναμη	61

Κεφάλαιο 4

Η αθλητική κίνηση

	67
Η αθλητική τεχνική	68
Οι κύριοι μύες και η λειτουργία τους	70

Κεφάλαιο 5

Η βιομηχανική των ρίψεων

	79
Απόσταση βολής	80
Ενέργειες που συμβάλλουν στην ταχύτητα	83
Αεροδυναμικοί παράγοντες	85

Βιομηχανική του ακοντισμού	88
Βιομηχανική της δισκοβολίας	92
Βιομηχανική της σφαιροβολίας	94
Βιομηχανική της σφυροβολίας	97

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΟΙ ΡΙΠΤΙΚΟΙ ΠΑΛΜΟΙ

Κεφάλαιο 6

Περιγραφή των ριπτικών παλμών

	107
Ανάλυση των παλμών	108
Ακοντισμός	112
Δισκοβολία	122
Σφαιροβολία	129
Σφυροβολία	140

Κεφάλαιο 7

Στοιχεία διδασκαλίας των αθλητικών ρίψεων

	149
Η μέθοδος διδασκαλίας των αθλητικών ρίψεων	150
Ριπτικά όργανα	151
Κανόνες ασφάλειας	153

Κεφάλαιο 8

Μεθοδολογία διδασκαλίας του ακοντισμού

	157
Η ρίψη	158
Μεθοδολογία	159
Λάθη και διορθώσεις	169

Κεφάλαιο 9

Μεθοδολογία διδασκαλίας της δισκοβολίας

	175
Η ρίψη	176
Μεθοδολογία	176

Λάθη και διορθώσεις 187

Κεφάλαιο 10

Μεθοδολογία διδασκαλίας της σφαιροβολίας	191
Η ρίψη	192
Μεθοδολογία	192
Λάθη και διορθώσεις	205

Κεφάλαιο 11

Μεθοδολογία διδασκαλίας της σφυροβολίας	211
Η ρίψη	212
Μεθοδολογία	213
Λάθη και διορθώσεις	225

ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ

ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΕΡΓΟΦΥΣΙΟΛΙΑ ΣΤΙΣ ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΡΙΨΕΙΣ

Κεφάλαιο 12

Η εξέλιξη της επίδοσης στις αθλητικές ρίψεις	233
Η εξέλιξη της παγκόσμιας επίδοσης	235
Η αναζήτηση του "ιδανικού" ρίπτη	241

Κεφάλαιο 13

Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά	245
Σωματικό ανάστημα	246
Σωματικό βάρος	255
Άλιπη μάζα	261
Σωματικό λίπος	270
Οστική πυκνότητα	271

Κεφάλαιο 14

Μυϊκή δύναμη και ισχύς	277
Μυϊκή δύναμη	278
Μυϊκή ισχύς	286

Ειδική δύναμη 294

Κεφάλαιο 15

Ενεργειακές απαιτήσεις	303
ATP : το ενεργειακό νόμισμα	304
Αναερόβιος αγαλακτικός μηχανισμός	305
Η αναερόβια γλυκόλυση	306
Ο αερόβιος μηχανισμός	307
Το διάλειμμα στην προπόνηση και στον αγώνα	308

Κεφάλαιο 16

Ο ρόλος του μυϊκού ιστού στις αθλητικές ρίψεις	313
Η δομή του μυϊκού κυττάρου	314
Είδη μυϊκών ινών	318
Ποσοστιαία κατανομή μυϊκών ινών και ριπτική επίδοση	320
Αλλαγή του τύπου των μυϊκών ινών με την άσκηση	326
Μοριακοί μηχανισμοί της ασκησιογενούς μυϊκής υπερτροφίας	333
Διάταξη μυϊκών ινών	335
Αλληλουχία επιστράτευσης μυϊκών ινών	336

Κεφάλαιο 17

Νευρικός έλεγχος και νευρικές προσαρμογές στις αθλητικές ρίψεις	339
Κινητικός έλεγχος	340
Προσαρμογές του νευρικού συστήματος	341
Ενεργοποίηση των μυών κατά τη ριπτική προσπάθεια	343
Ταυτόχρονη σύσπαση των ανταγωνιστών μυών	347
Ιδιοδεκτικοί υποδοχείς	348
Το αντανακλαστικό Hoffmann	350

Κεφάλαιο 18

Το ορμονικό σύστημα	353
Η τεστοστερόνη	356
Η κορτιζόλη	358
Η αυξητική ορμόνη	359

Κεφάλαιο 19

Κληρονομικοί παράγοντες	363
Γονίδια που σχετίζονται με τη μυϊκή δύναμη	365
Η μυοστατίνη	367
α-ακτινίνη	368
Ένζυμο μετατροπής της αγγειοτενσίνης	369

Κεφάλαιο 20

Θέματα προπόνησης	373
Κορύφωση της επίδοσης στην αγωνιστική περίοδο	374
Καταστροφή του μυϊκού ιστού με την άσκηση με αντιστάσεις	380
Εξάντληση των ενεργειακών υποστρωμάτων	382
Η επίδραση της προθέρμανσης	383
Μεταδιεγερτική διευκόλυνση	384

Κεφάλαιο 21

Θέματα διατροφής	389
Ενεργειακές απαιτήσεις της προπόνησης	390
Απαραίτητα διατροφικά στοιχεία	390
Σχεδιασμός διατροφικού προγράμματος	395
Συμπληρώματα διατροφής	396

ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟ

ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΠΡΟΠΟΝΗΤΙΚΗ

Κεφάλαιο 22

Θεωρία της προπόνησης	405
Το πρόγραμμα προπόνησης	406
Η θεωρία του περιοδισμού	407
Επιβάρυνση και προσαρμογή	417
Η κατασκευή του προπονητικού προγράμματος	425
Αγώνες	427
Σφάλματα της προπόνησης	436

Κεφάλαιο 23

Προπόνηση δύναμη	447
-------------------------	-----

Προπόνηση δύναμη	448
Παράγοντες που επηρεάζουν τη μίκη δύναμη	451
Μορφές αντίστασης	453
Ο σχεδιασμός των ασκήσεων	455
Το αδύνατο σημείο	458
Αρχές της προπόνησης δύναμης	461

Κεφάλαιο 24

Προπόνηση ισχύος	467
Προπόνηση ισχύος	468
Ρυθμός εφαρμογής της δύναμης	471
Προπόνηση ταχύτητας	476

Κεφάλαιο 25

Κυκλική προπόνηση και τα γωνίσματα της άρσης βαρών	479
Κυκλική προπόνηση	480
Οργάνωση της κυκλικής προπόνησης	482
Αρασέ	491
Επολέ-ζετέ	492

Κεφάλαιο 26

Προπόνηση ευλυγισίας και τεχνικής	499
Παθητική διάταση	501
Ενεργητική διάταση	501
Προπόνηση τεχνικής	504
Αξιολογήση των λαθών	509
Προετοιμασία για τους αγώνες	510

Κεφάλαιο 27

Υπερπροπόνηση, αποκατάσταση, προβλήματα τραυματισμών	513
Υπερπροπόνηση και αποκατάσταση	514
Πρόληψη και αποτροπή της υπερπροπόνησης	517
Προβλήματα τραυματισμού	519
Γενικές οδηγίες ασφάλειας	522

Κεφάλαιο 28

Προπόνηση σε γυναίκες και παιδιά	525
Προπόνηση στην παιδική ηλικία	526

Χρονολογική και βιολογική ηλικία	526
Προπόνηση με αντίσταση σε νεαρά άτομα	529
Αποφυγή τραυματισμών υπερχρήσης	532
Ανίχνευση και επιλογή αθλητικού ταλέντου	535

Κεφάλαιο 29

Ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης	545
Ασκήσεις στήθους	546
Ασκήσεις δελτοειδούς και τραπεζοειδούς	550
Ασκήσεις δικέφαλων	553
Ασκήσεις τρικέφαλών	555
Ασκήσεις πήχews	558
Ασκήσεις ράχης	559
Ασκήσεις μηρών, ισχίων και γλουτιαίων	562
Ασκήσεις καμπτήρων των ποδιών	566
Ασκήσεις γαστροκνημίων	567
Ασκήσεις κοιλιακών	568

Κεφάλαιο 30

Κανονισμοί αγώνων	573
Αγώνες	574
Γενικές διατάξεις	575
Ακοντισμός	576
Δισκοβολία	578
Σφαιροβολία	579
Σφυροβολία	580

Βιβλιογραφία	585
---------------------	-----