



# Περιεχόμενα

## 1

### Εισαγωγή στη διατροφή για υγεία, ευρωστία και αθλητική απόδοση . . .27

#### Εισαγωγή . . . . .28

#### Διατροφή, άσκηση και ευρωστία για λόγους υγείας . . . . .29

#### Άσκηση και ευρωστία για λόγους υγείας . . . . .30

- Τι είναι η ευρωστία για λόγους υγείας; . . . . .30
- Ποια είναι η σημασία της άσκησης για τη βελτίωση της υγείας; . . . . .30
- Ασκούμαστε αρκετά; . . . . .32
- Ποιο είναι το κατάλληλο είδος άσκησης για κάποιον που θέλει να αυξήσει το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας; . . . . .32

#### Διατροφή και Ευρωστία για λόγους υγείας . . . . .33

- Τι είναι η διατροφή; . . . . .33
- Ποια είναι η σημασία της διατροφής για τη βελτίωση της υγείας; . . . . .34
- Τρώμε σωστά; . . . . .35
- Βασικές οδηγίες για υγιεινή διατροφή . . . . .35
- Υπάρχουν επιπρόσθετα οφέλη για την υγεία όταν αυξάνεται η φυσική δραστηριότητα και βελτιώνεται η διατροφική συμπεριφορά; . . . . .36

#### Διατροφή, Άσκηση και Αθλητική Ευρωστία . . . . .36

- Τι είναι η αθλητική ευρωστία; . . . . .36
- Τι είναι η αθλητική διατροφή; . . . . .37
- Διατρέφονται σωστά οι σημερινοί αθλητές; . . . . .39
- Πόσο σημαντική είναι η διατροφή για την αθλητική απόδοση; . . . . .40
- Τι πρέπει να τρώω για να βελτιώσω την αθλητική μου απόδοση; . . . . .42

#### Συμπληρώματα διατροφής και εργογόνα βοηθήματα . . . . .42

#### Συμπληρώματα διατροφής και υγεία . . . . .42

- Τι είναι τα συμπληρώματα διατροφής; . . . . .42
- Θα βελτιώσουν την υγεία μου τα συμπληρώματα διατροφής; . . . . .43

#### Εργογόνα βοηθήματα και αθλητική απόδοση . . . . .44

- Τι είναι το εργογόνο βοήθημα; . . . . .44
- Γιατί τα διατροφικά εργογόνα βοηθήματα είναι τόσο δημοφιλή; . . . . .44
- Είναι νόμιμη η πρόσληψη εργογόνων ουσιών; . . . . .45

#### Διατροφικοί μύθοι και απάτες . . . . .46

- Τι είναι η «διατροφική απάτη»; . . . . .46
- Γιατί η διατροφική απάτη είναι τόσο διαδεδομένη στον αθλητισμό; . . . . .46
- Πώς μπορώ να αναγνωρίσω τις έγκυρες από τις παραπλανητικές διατροφικές πληροφορίες; . . . . .48
- Που μπορώ να βρω έγκυρες διατροφικές πληροφορίες; . . . . .48

#### Έρευνα και Διατροφικές Συστάσεις . . . . .49

- Ποια ήδη έρευνας παρέχουν έγκυρες πληροφορίες; . . . . .50
- Γιατί ακούμε συχνά αντικρουόμενες απόψεις σχετικά με τα αποτελέσματα της διατροφής στην υγεία και την αθλητική απόδοση; . . . . .52
- Ποια είναι η βάση για τις διατροφικές συστάσεις που παρουσιάζονται σε αυτό το βιβλίο; . . . . .53

#### Αναφορές . . . . .53

## 2

### Υγιεινή διατροφή για ευρωστία και αθλητισμό . . . . .57

#### Εισαγωγή . . . . .58

#### Συνιστώμενες Διαιτητικές Προσλήψεις για τα Κύρια Θρεπτικά Συστατικά . . . . .59

- Τι είναι τα απαραίτητα

δρεπτικά συστατικά; . . . . .	59	Είναι τα συμπληρώματα διατροφής ασφαλή; . . . . .	91
Τι είναι τα μη απαραίτητα δρεπτικά συστατικά; . . . . .	60	Περιέχουν τα τρόφιμα τόση ποσότητα εντομοκτόνων ώστε να προκαλέσουν ανησυχία για την υγεία; . . . . .	92
Τι είναι οι Συνιστώμενες Διαιτητικές Προσλήψεις; . . . . .	60	Γιατί ορισμένοι άνθρωποι παρουσιάζουν αρνητικές αντιδράσεις σε ορισμένα τρόφιμα; . . . . .	94
<b>Ισορροπημένη Διατροφή και Θεραπευτική Πυκνότητα . . . . .</b>	<b>62</b>	<b>Υγιεινές Διατροφικές Συστάσεις για Καλύτερη Σωματική Απόδοση . . . . .</b>	<b>95</b>
Τι είναι η ισορροπημένη διατροφή; . . . . .	62	Πότε και τι θα πρέπει να φάω πριν από έναν αγώνα; . . . . .	96
Ποια τρόφιμα πρέπει να τρώω για να προλαμβάνω τα δρεπτικά συστατικά που χρειάζομαι; . . . . .	63	Σχετικά με τη χρήση υγρών γευμάτων, αθλητικών σνακ και συμπληρωμάτων διατροφής; . . . . .	97
Τι είναι η Πυραμίδα Τροφίμων; . . . . .	63	Πόσο σημαντικό είναι το πρωινό για το σωματικά ενεργό άτομο; . . . . .	98
Τι είναι το Σύστημα Ισοδυνάμων Τροφίμων; . . . . .	64	Τι θα πρέπει να τρώω κατά τη διάρκεια των αγωνισμάτων; . . . . .	99
Ποια είναι τα δρεπτικά συστατικά-κλειδιά που αποτελούν τη βάση της ισορροπημένης διατροφής; . . . . .	66	Τι θα πρέπει να τρώω μετά το αγώνισμα ή μία σκληρή προπόνηση; . . . . .	99
Τι είναι η έννοια της δρεπτικής πυκνότητας; . . . . .	68	Πώς μπορώ να τρέφομαι σωστά ενώ ταξιδεύω για κάποιο αγώνισμα; . . . . .	99
Διασφαλίζει η χρήση της Πυραμίδας Τροφίμων και του Συστήματος Ισοδυνάμων Τροφίμων μια υγιεινή και ισορροπημένη διατροφή; . . . . .	68	Πώς επηρεάζουν το φύλο και η ηλικία τις διατροφικές συστάσεις για ενισχυμένη σωματική απόδοση; . . . . .	101
<b>Οδηγίες Υγιεινής Διατροφής . . . . .</b>	<b>70</b>	<b>Αναφορές . . . . .</b>	<b>102</b>
Ποια είναι η βάση στην οποία στηρίζεται η δημιουργία οδηγιών για υγιεινή διατροφή; . . . . .	70	<b>3</b>	
Ποιες είναι οι συνιστώμενες διατροφικές οδηγίες για τη μείωση των κινδύνων προσβολής από χρόνιες ασθένειες; . . . . .	70	<b>Ενεργειακά Συστήματα . . . . .</b>	<b>105</b>
<b>Φυτοφαγία . . . . .</b>	<b>77</b>	<b>Εισαγωγή . . . . .</b>	<b>106</b>
Τι είδη τροφών τρώει ένας φυτοφάγος; . . . . .	77	<b>Μονάδες ενέργειας . . . . .</b>	<b>107</b>
Προβληματισμοί σχετικά με τη φυτοφαγική διατροφή . . . . .	77	Τι είναι η ενέργεια; . . . . .	107
Είναι η φυτοφαγική διατροφή πιο υγιεινή από μια κανονική διατροφή; . . . . .	80	Πώς υπολογίζουμε το έργο και την ενέργεια; . . . . .	108
Πώς μπορώ να γίνω φυτοφάγος; . . . . .	82	Ποια είναι η πιο κοινώς χρησιμοποιούμενη μονάδα μέτρησης της ενέργειας; . . . . .	110
Επηρεάζει τη δυνατότητα για φυσική δραστηριότητα μια φυτοφαγική δίαιτα; . . . . .	83	<b>Ανθρώπινα Ενεργειακά Συστήματα . . . . .</b>	<b>112</b>
<b>Διατροφή Καταναλωτών . . . . .</b>	<b>84</b>	Πώς αποθηκεύεται η ενέργεια στο σώμα; . . . . .	112
Τι διατροφικές πληροφορίες παρέχουν οι ετικέτες τροφίμων; . . . . .	84	Τι είναι τα ανθρώπινα ενεργειακά συστήματα; . . . . .	113
Πώς μπορώ να χρησιμοποιήσω αυτές τις πληροφορίες για να επιλέξω μια πιο υγιεινή δίαιτα; . . . . .	86	Ποια δρεπτικά συστατικά είναι απαραίτητα για τη λειτουργία των ανθρώπινων ενεργειακών συστημάτων; . . . . .	117
Ποιοι σχετιζόμενοι με την υγεία ισχυρισμοί επιτρέπονται στα προϊόντα διατροφής; . . . . .	87	<b>Ο Ενεργειακός Μεταβολισμός</b>	
Βλάπτει η επεξεργασία των τροφίμων την ποιότητά τους; . . . . .	89		
Είναι τα πρόσδετα τροφίμων ασφαλή; . . . . .	90		

**του Ανθρώπου στην Ηρεμία . . . . .118**

- Τι είναι ο μεταβολισμός; . . . . .118
- Ποιοι παράγοντες ευθύνονται για την κατανάλωση ενέργειας κατά την ηρεμία; . . .119
- Τι συνέπειες έχει η κατανάλωση ενός γεύματος στο μεταβολικό ρυθμό; . . . .119
- Πώς μπορώ να υπολογίσω τη δική μου ενεργειακή δαπάνη ηρεμίας (ΕΔΗ); . . . . .119
- Ποιοι γενετικοί παράγοντες επηρεάζουν την ΕΔΗ μου; . . . . .120
- Πώς επηρεάζει η σύσταση του σώματός μου την ΕΔΗ μου; . . . . .120
- Ποιοι περιβαλλοντικοί παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν την ΕΔΗ; . . . . .121
- Ποιες ενεργειακές πηγές χρησιμοποιούνται κατά την ηρεμία; . . . . .121

**Ο ανθρώπινος ενεργειακός μεταβολισμός κατά την άσκηση . . . . .121**

- Τι αποτέλεσμα έχει η μυϊκή άσκηση στον μεταβολικό ρυθμό; . . . . .121
- Πώς μετράται η ένταση της άσκησης; . . . . .123
- Πώς εκφράζεται η ενεργειακή δαπάνη του μεταβολισμού της άσκησης; . . . . .124
- Πώς μπορώ να υπολογίσω το μεταβολικό μου ρυθμό κατά τη διάρκεια της άσκησης; . . . .126
- Πώς μπορώ να υπολογίσω το ενεργειακό κόστος της άσκησης; . . . . .127
- Ποιοι είναι οι καλύτεροι τύποι ασκήσεων για να αυξηθεί η ενεργειακή δαπάνη; . . . .127
- Επηρεάζει η άσκηση την ενεργειακή δαπάνη ηρεμίας (ΕΔΗ); . . . . .129
- Επηρεάζει η άσκηση την τροφογενή θερμογένεση; . . . . .130
- Τι ρόλο παίζει ο μεταβολικός ρυθμός άσκησης (MPA) στη συνολική ημερήσια ενεργειακή δαπάνη; . . . . .131

**Ενεργειακά συστήματα και κόπωση κατά την άσκηση . . . . .133**

- Ποια ενεργειακά συστήματα χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της άσκησης; . . . . .133
- Ποιες ενεργειακές πηγές χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της άσκησης; . . . . .134
- Τι είναι η κόπωση; . . . . .135
- Πώς μπορώ να καθυστερήσω την εμφάνιση της κόπωσης; . . . . .136
- Η σημασία της διατροφής στην εμφάνιση της κόπωσης. Πώς συνδέεται η διατροφή με τις διεργασίες της κόπωσης; . . . . .137

**Αναφορές . . . . .138****4****Υδατάνθρακες:  
Η βασική πηγή ενέργειας . . . . .141****Εισαγωγή . . . . .142****Διαιτητικοί υδατάνθρακες . . . . .143**

- Ποιοι είναι οι διάφοροι τύποι διαιτητικών υδατανθράκων; . . . . .143
- Ποιες κοινές τροφές είναι πλούσιες σε υδατάνθρακες; . . . . .144
- Πόσους υδατάνθρακες χρειαζόμαστε στη διατροφή μας; . . . . .146

**Μεταβολισμός και λειτουργία . . . . .147**

- Πώς εισέρχονται στο σώμα οι διαιτητικοί υδατάνθρακες; . . . . .147
- Τι συμβαίνει στους υδατάνθρακες αφού απορροφηθούν από το σώμα; . . . . .150
- Πόση συνολική ενέργεια αποθηκεύουμε ως υδατάνθρακες; . . . . .151
- Μπορεί το ανθρώπινο σώμα να συνδέσει υδατάνθρακες από πρωτεΐνες και λίπη; . . .153
- Ποιες είναι οι βασικές λειτουργίες των υδατανθράκων στην ανθρώπινη διατροφή; . . . . .154

**Υδατάνθρακες για την άσκηση . . . . .154**

- Για ποιους τύπους δραστηριοτήτων χρησιμοποιούνται οι υδατάνθρακες ως κύρια ενεργειακή πηγή; . . . . .154
- Γιατί αποτελούν οι υδατάνθρακες σημαντική ενεργειακή πηγή για την άσκηση; . . . . .155
- Τι αποτέλεσμα έχει η προπόνηση αντοχής στο μεταβολισμό των υδατανθράκων; . . . . .155
- Πώς σχετίζεται η υπογλυκαιμία με την εμφάνιση της κόπωσης; . . . . .157
- Πώς σχετίζεται το μυϊκό γλυκογόνο με την εμφάνιση της κόπωσης; . . . . .158
- Πώς σχετίζονται τα χαμηλά επίπεδα ενδογενών υδατανθράκων με τη θεωρία της κεντρικής κόπωσης; . . . . .159
- Θα βελτιώσει τη σωματική απόδοση η κατανάλωση υδατανθράκων αμέσως πριν ή κατά τη διάρκεια ενός αγωνίσματος; . . . .160
- Πότε, πόσοι υδατάνθρακες και σε ποια μορφή να καταναλώνονται πριν ή κατά τη διάρκεια της άσκησης; . . . . .164
- Ποια είναι η σημασία της αναπλήρωσης υδατανθράκων μετά από μια παρατεταμένη άσκηση; . . . . .167

Μπορεί μια πλούσια σε υδατάνθρακες δίαιτα να ενισχύσει την απόδοση στην προπόνηση; . . . . .	168	Ποιοι είναι οι διάφοροι τύποι διατροφικών λιπών; . . . . .	196
<b>Φόρτιση υδατανθράκων . . . . .</b>	<b>169</b>	Τι είναι οι τριακυλογλυκερόλες; . . . . .	197
Τι είναι η φόρτιση υδατανθράκων ή φόρτιση γλυκογόνου; . . . . .	169	Ποιες είναι ορισμένες από τις κοινές τροφές που έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε λίπη; . . . . .	198
Ποιος τύπος αθλητή μπορεί να επωφεληθεί από τη φόρτιση υδατανθράκων; . . . . .	170	Πώς θα υπολογίσω το ποσοστό των θερμίδων λίπους σε ένα τρόφιμο; . . . . .	199
Πώς γίνεται η φόρτιση υδατανθράκων; . . . . .	170	Τι είναι τα υποκατάστατα λίπους; . . . . .	199
Πώς μπορώ να ξέρω αν οι μύες μου έχουν αυξήσει τα αποθέματα γλυκογόνου τους; . . . . .	173	Τι είναι η χοληστερόλη; . . . . .	200
Θα αυξήσει η φόρτιση υδατανθράκων τη συγκέντρωση μυϊκού γλυκογόνου; . . . . .	173	Ποιες τροφές περιέχουν χοληστερόλη; . . . . .	201
Θα βελτιώσει την αθλητική απόδοση η φόρτιση υδατανθράκων; . . . . .	174	Τι είναι τα φωσφολιπίδια; . . . . .	202
Υπάρχουν αρνητικές συνέπειες που σχετίζονται με τη φόρτιση υδατανθράκων; . . . . .	175	Ποιες τροφές περιέχουν φωσφολιπίδια; . . . . .	202
<b>Υδατάνθρακες: Εργογόνες Ιδιότητες . . . . .</b>	<b>176</b>	Πόσα λιπαρά και χοληστερόλη χρειαζόμαστε στη δίαιτά μας; . . . . .	202
Είναι το μέλι πιο αποτελεσματικό από ότι η γλυκόζη ή άλλοι υδατάνθρακες; . . . . .	176	<b>Μεταβολισμός και λειτουργία . . . . .</b>	<b>204</b>
Είναι το οινόπνευμα αποτελεσματικό εργογόνο βοήθημα; . . . . .	176	Πώς εισέρχεται το λίπος της τροφής στο σώμα; . . . . .	204
Έχουν τα ενδιάμεσα προϊόντα του μεταβολισμού των υδατανθράκων εργογόνα αποτελέσματα; . . . . .	180	Τι συμβαίνει στο λιπίδιο μόλις εισέλθει στο σώμα; . . . . .	205
<b>Διαιτητικοί υδατάνθρακες: επιπτώσεις στην υγεία . . . . .</b>	<b>181</b>	Ποιοι είναι οι διάφοροι τύποι λιποπρωτεϊνών; . . . . .	205
Πώς επηρεάζουν τα ραφιναρισμένα σάκχαρα την υγεία μου; . . . . .	181	Μπορεί το σώμα να παράγει λίπος από πρωτεΐνες και υδατάνθρακες; . . . . .	207
Πόσο ασφαλείς είναι οι τεχνητές γλυκαντικές ουσίες; . . . . .	182	Ποιες είναι οι βασικές λειτουργίες των λιπιδίων του σώματος; . . . . .	208
Γιατί οι σύνθετοι υδατάνθρακες θεωρούνται ευεργετικοί για την υγεία μου; . . . . .	182	Πόση συνολική ενέργεια αποθηκεύεται στο σώμα ως λίπος; . . . . .	209
Γιατί πρέπει να τρώω τροφές που είναι πλούσιες σε διαιτητικές ίνες; . . . . .	183	<b>Λιπίδια και άσκηση . . . . .</b>	<b>209</b>
Τι είναι η δυσανοχή λακτόζης; . . . . .	185	Χρησιμοποιούνται τα λίπη ως ενεργειακή πηγή κατά τη διάρκεια της άσκησης; . . . . .	209
Τι επιπτώσεις μπορεί να έχει η κατανάλωση οινοπνεύματος στην υγεία μου; . . . . .	185	Χρησιμοποιούν οι γυναίκες τα λίπη πιο αποτελεσματικά από ότι οι άνδρες κατά τη διάρκεια της άσκησης; . . . . .	211
<b>Αναφορές . . . . .</b>	<b>189</b>	Τι αποτέλεσμα έχει η προπόνηση στο μεταβολισμό του λίπους κατά τη διάρκεια της άσκησης; . . . . .	211
<b>5</b>		<b>Λιπίδια: Εργογόνες ιδιότητες . . . . .</b>	<b>212</b>
<b>Λίπη: Μια σημαντική ενεργειακή πηγή κατά την άσκηση . . . . .</b>	<b>195</b>	Τι είναι η φόρτιση λίπους; . . . . .	212
<b>Εισαγωγή . . . . .</b>	<b>196</b>	Η νηστεία θα βελτιώσει την απόδοσή μου; . . . . .	214
<b>Διατροφικά λίπη . . . . .</b>	<b>196</b>	Μπορεί η χρήση των τριακυλογλυκερολών μέσης αλυσίδας να βελτιώσει την απόδοση αντοχής; . . . . .	214
		Μπορεί η έγχυση λιπών στο αίμα να αυξήσει το ρυθμό οξείδωσης των λιπών και την απόδοση; . . . . .	215
		Αποτελεί η γλυκερόλη των τριακυλογλυκερολών αποτελεσματικό εργογόνο βοήθημα; . . . . .	215
		Ενισχύουν τα συμπληρώματα ελαίου	

από φύτρο σιταριού την αθλητική απόδοση; . . . . .	215	για επαρκή πρωτεϊνική πρόσληψη . . . . .	249
Πόσο αποτελεσματικά είναι τα συμπληρώματα λεκιθίνης ή χολίνης; . . .	215	<b>Μεταβολισμός και Λειτουργία . . . . .</b>	<b>250</b>
Γιατί θεωρούνται τα ω-3 λιπαρά οξέα εργογόνα; . . . . .	216	Τι συμβαίνει στην πρωτεΐνη στο ανθρώπινο σώμα; . . . . .	250
Μπορούν τα συμπληρώματα καρνιτίνης να ενισχύσουν το μεταβολισμό των λιπών και τη σωματική απόδοση; . . . . .	216	Μπορεί να σχηματισθεί πρωτεΐνη από υδατάνθρακες και λίπη; . . . . .	251
Μπορεί η καφεΐνη να βελτιώσει την απόδοση κατά την άσκηση; . . . . .	218	Ποιες είναι οι κύριες λειτουργίες της πρωτεΐνης στην ανθρώπινη διατροφή; . . . .	251
<b>Λιπίδια και χοληστερόλη: επιπτώσεις στην υγεία . . . . .</b>	<b>222</b>	<b>Πρωτεΐνες και άσκηση . . . . .</b>	<b>252</b>
Πώς εμφανίζονται οι καρδιαγγειακές ασθένειες; . . . . .	223	Χρησιμοποιούνται οι πρωτεΐνες για παραγωγή ενέργειας κατά την άσκηση; . . . . .	252
Πώς επηρεάζουν οι διαφορετικές μορφές λιπιδίων ορού την εμφάνιση της αθηροσκλήρωσης; . . . . .	224	Αυξάνει η άσκηση την απώλεια πρωτεϊνών με άλλους τρόπους; . . . . .	254
Μπορώ να μειώσω τα επίπεδα λιπιδίων ορού ώστε να αντιστρέψω την πορεία της αθηροσκλήρωσης; . . . . .	226	Ποια επίδραση έχει η προπόνηση στο μεταβολισμό των πρωτεϊνών; . . . . .	254
Τι πρέπει να τρώω για να μεταβάλλω θετικά τα λιπίδια ορού; . . . . .	227	Είναι χρήσιμη η επιπλέον διαιτητική πρόσληψη πρωτεΐνης σε άτομα που κάνουν έντονη προπόνηση, συμπεριλαμβανομένων και των νεαρών αθλητών; . . . . .	255
Μπορεί η προπόνηση να επιφέρει θετικές αλλαγές στα λιπίδια ορού; . . . . .	232	Ποιές είναι οι γενικές συστάσεις σχετικά με την πρόσληψη πρωτεΐνης στους αθλητές . . .	258
Θέτει κινδύνους για την υγεία η κατανάλωση καφέ, τσαγιού ή άλλων ποτών με καφεΐνη; . . . . .	233	<b>Πρωτεΐνες: Εργογόνες ιδιότητες . . . . .</b>	<b>260</b>
Μπορούν να επηρεάσουν την υγεία μου τα χαμηλά επίπεδα χοληστερόλης ορού; . . .	237	Είναι αναγκαία τα ειδικά συμπληρώματα πρωτεΐνης; . . . . .	260
<b>Αναφορές . . . . .</b>	<b>238</b>	Τα αμινοξέα, οι αμίνες και συμπληρώματα που περιέχουν άζωτο είναι εργογόνα; . . . .	261
<b>6</b>		<b>Η πρωτεΐνη στη Διατροφή: Επιπτώσεις στην Υγεία . . . . .</b>	<b>272</b>
<b>Πρωτεΐνη: Το δομικό συστατικό των ιστών . . . . .</b>	<b>243</b>	Η ανεπάρκεια πρόσληψης πρωτεϊνών μέσω διατροφής εκθέτει το άτομο σε προβλήματα υγείας . . .	272
<b>Εισαγωγή . . . . .</b>	<b>244</b>	Μπορεί η υπερβολική πρόσληψη πρωτεΐνης να εκθέσει το άτομο σε κινδύνους για την υγεία του; . . . . .	273
<b>Διατροφική πρωτεΐνη . . . . .</b>	<b>245</b>	Μπορεί η κατανάλωση συγκεκριμένων αμινοξέων να προκαλέσει προβλήματα υγείας; . . . . .	274
Τι είναι η πρωτεΐνη; . . . . .	245	<b>Αναφορές . . . . .</b>	<b>274</b>
Υπάρχει διαφορά μεταξύ ζωικής και φυτικής πρωτεΐνης; . . . . .	246	<b>7</b>	
Ποιες είναι μερικές κοινές τροφές που είναι καλές πηγές πρωτεΐνης; . . . . .	247	<b>Βιταμίνες: Οι οργανικοί ρυθμιστές . . . . .</b>	<b>281</b>
Πόση διατροφική πρωτεΐνη χρειαζόμαστε; . . . . .	248	<b>Εισαγωγή . . . . .</b>	<b>282</b>
Τι ποσότητα απαραίτητων αμινοξέων χρειαζόμαστε; . . . . .	249		
Διατροφικές οδηγίες			

**Βασικά Δεδομένα . . . . .283**

Τι είναι οι βιταμίνες και πώς λειτουργούν; . . . . .	283
Ποιες βιταμίνες είναι αναγκαίες στη διατροφή μας; . . . . .	284
Γενικά, με ποιο τρόπο επηρεάζεται η υγεία και η φυσική δραστηριότητα από την έλλειψη ή την υπερβολική πρόσληψη των βιταμινών; . . . . .	285

**Λιποδιαλυτές Βιταμίνες . . . . .288**

Βιταμίνη Α (Ρετινόλη) . . . . .	288
Βιταμίνη D (Χοληκαλσιφερόλη) . . . . .	289
Βιταμίνη Ε (άλφα-Τοκοφερόλη) . . . . .	290
Βιταμίνη Κ (Φυλλοκινόνη, Μηνοκινόνη) . . . . .	292

**Υδατοδιαλυτές Βιταμίνες . . . . .293**

Θειαμίνη (Βιταμίνη Β <sub>1</sub> ) . . . . .	293
Ριβοφλαβίνη (Βιταμίνη Β <sub>2</sub> ) . . . . .	295
Νιασίνη . . . . .	296
Βιταμίνη Β <sub>6</sub> (Πυριδοξίνη) . . . . .	297
Βιταμίνη Β <sub>12</sub> (Κυανοκοβαλαμίνη) . . . . .	298
Φυλλικό Οξύ . . . . .	299
Παντοθενικό Οξύ . . . . .	301
Βιοτίνη . . . . .	302
Σύμπλεγμα Βιταμινών Β . . . . .	302
Βιταμίνη C (Ασκορβικό Οξύ) . . . . .	303

**Συμπληρώματα Βιταμινών:****Εργογόνα Αποτελέσματα . . . . .305**

Θα πρέπει τα ασκούμενα άτομα να λαμβάνουν συμπληρώματα βιταμινών; . . . . .	306
Μπορούν οι αντιοξειδωτικές βιταμίνες να προλάβουν τις μυϊκές βλάβες που προκύπτουν κατά τη διάρκεια της προπόνησης; . . . . .	306
Πόσο αποτελεσματικά είναι τα ειδικά για τους αθλητές συμπληρώματα βιταμινών; . . . . .	308
Ποιο είναι το γενικό συμπέρασμα σχετικά με τη χρήση συμπληρωμάτων βιταμινών από τους αθλητές; . . . . .	312

**Συμπληρώματα Βιταμινών και Υγεία . . . . .313**

Μπορούμε να προσλάβουμε τις απαραίτητες ποσότητες βιταμινών μέσω της διαίτας; . . . . .	313
Γιατί συστήνονται τα συμπληρώματα βιταμινών; . . . . .	315
Γιατί μερικοί άνθρωποι καταναλώνουν υπερβολικές δόσεις βιταμινών; . . . . .	315
Τα τρόφιμα υψηλής περιεκτικότητας σε αντιοξειδωτικές βιταμίνες βοηθούν στην πρόληψη ασθενειών; . . . . .	315
Τα συμπληρώματα αντιοξειδωτικών	

βιταμινών βοηθούν στην πρόληψη ασθενειών; . . . . .	316
Είναι επιβλαβείς οι υπερβολικές δόσεις βιταμινών; . . . . .	318
Υπάρχουν συγκεκριμένες οδηγίες εάν κάποιος θέλει να χρησιμοποιήσει ένα συμπλήρωμα βιταμινών-ανόργανων συστατικών; . . . . .	318

**Αναφορές . . . . .319****8****Ανόργανα συστατικά:****Οι ανόργανοι ρυθμιστές . . . . .325****Εισαγωγή . . . . .326****Βασικά Δεδομένα . . . . .327**

Τι είναι τα ανόργανα συστατικά και ποια η σημασία τους για τον ανθρώπινο οργανισμό; . . . . .	327
Ποια ανόργανα συστατικά είναι απαραίτητα στην ανθρώπινη διατροφή; . . . . .	327
Πώς η ανεπάρκεια ή περίσσεια των ανόργανων συστατικών επηρεάζει την ανθρώπινη υγεία και τη φυσική απόδοση; . . . . .	327

**Μακροστοιχεία . . . . .329**

Ασβέστιο (Ca) . . . . .	329
Φώσφορος (P) . . . . .	338
Μαγνήσιο (Mg) . . . . .	341

**Ιχνοστοιχεία . . . . .343**

Σίδηρος (Fe) . . . . .	343
Χαλκός (Cu) . . . . .	352
Ψευδάργυρος (Zn) . . . . .	353
Χρώμιο (Cr) . . . . .	354
Σελήνιο (Se) . . . . .	357
Βόριο (B) . . . . .	358
Βανάδιο (V) . . . . .	360
Λοιπά Ιχνοστοιχεία . . . . .	361

**Συμπληρώματα Ανόργανων Συστατικών:****Άθληση και Υγεία . . . . .362**

Αυξάνει η άθληση τις ανάγκες σε ανόργανα συστατικά; . . . . .	362
Μπορούμε να προσλάβουμε τα ανόργανα συστατικά που χρειαζόμαστε μέσω της διατροφής; . . . . .	362
Πρέπει οι σωματικά δραστήριοι άνθρωποι να λαμβάνουν συμπληρώματα; . . . . .	363

Είναι επιβλαβείς οι μεγάλες δόσεις  
ανόργανων συστατικών; . . . . .364

**Αναφορές . . . . .365**

## 9

### **Νερό, Ηλεκτρολύτες και Θερμορύθμιση . . . . .371**

**Εισαγωγή . . . . .372**

**Νερό . . . . .373**

Πόσο νερό χρειαζόμαστε την ημέρα; . . . . .373  
Πού αποθηκεύεται το νερό  
στο σώμα; . . . . .374  
Πώς ρυθμίζεται το νερό του σώματος; . . . .375  
Ποιες είναι οι σημαντικότερες λειτουργίες  
του νερού στο σώμα; . . . . .377

**Ηλεκτρολύτες . . . . .378**

Τι είναι ηλεκτρολύτης; . . . . .378  
Νάτριο (Na) . . . . .378  
Χλώριο (Cl) . . . . .380  
Κάλιο (K) . . . . .381

**Ρύθμιση της Θερμοκρασίας  
του Σώματος . . . . .382**

Ποια είναι η φυσιολογική θερμοκρασία  
σώματος; . . . . .382  
Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν  
τη θερμοκρασία σώματος; . . . . .382  
Πώς το σώμα ρυθμίζει  
τη θερμοκρασία του; . . . . .383  
Ποιες περιβαλλοντικές συνθήκες  
προδιαθέτουν στην εμφάνιση υπερθερμίας  
στους αθλητές; . . . . .385  
Πώς η άσκηση επηρεάζει τη θερμοκρασία  
του σώματος; . . . . .386  
Πώς αποβάλλεται η θερμότητα του σώματος  
κατά την άσκηση; . . . . .387

**Απώλειες Υγρών και Υλεκτρολυτών . . . . .388**

Πώς επηρεάζει την απόδοση στην άσκηση  
η θερμότητα του περιβάλλοντος; . . . . .388  
Πώς η αφυδάτωση και η υποϋδάτωση  
επηρεάζουν την απόδοση στην άσκηση; . . .388  
Πόσο γρήγορα μπορεί να αφυδατωθεί  
ένα άτομο κατά την άσκηση; . . . . .390  
Πώς θα υπολογίσω τον προσωπικό μου  
ρυθμό εφίδρωσης; . . . . .391  
Ποια είναι η σύνθεση του ιδρώτα; . . . . .391

Είναι δυνατόν η παρατεταμένη εφίδρωση να  
οδηγήσει σε ανεπάρκεια ηλεκτρολυτών; . . .391

**Αναπλήρωση Υγρών, Υδατανθράκων  
και Ηλεκτρολυτών . . . . .392**

Τι είναι πιο σημαντικό να αναπληρωθεί  
κατά την άσκηση σε θερμό περιβάλλον,  
το νερό, οι υδατανθρακες  
ή οι ηλεκτρολύτες; . . . . .392  
Ποιες είναι οι σημαντικότερες μέθοδοι  
διατήρησης της ισορροπίας του νερού  
(δηλαδή των υγρών) κατά την άσκηση; . . .393  
Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν τη γαστρική  
κένωση και την εντερική απορρόφηση; . . .396  
Πώς πρέπει να γίνεται η αναπλήρωση των  
υδατανθράκων κατά την άσκηση  
σε θερμό περιβάλλον; . . . . .398  
Πώς πρέπει να αναπληρώνονται στη διάρκεια  
της άσκησης ή μετά το τέλος της  
οι ηλεκτρολύτες; . . . . .399  
Είναι τα δισκία αλατιού και  
τα συμπληρώματα καλίου απαραίτητα; . . .401  
Ποιες είναι οι σημαντικότερες αρχές σχετικά  
με την αναπλήρωση των υγρών κατά  
την άσκηση σε θερμές περιβαλλοντικές  
συνθήκες; . . . . .401

**Εργογόνα Θέματα . . . . .403**

Πόσο βοηθούν τα συμπληρώματα γλυκερόλης  
στην ενίσχυση της ικανότητας αντοχής  
κατά την άσκηση σε θερμές περιβαλλοντικές  
συνθήκες; . . . . .405  
Μπορεί το διττανθρακικό νάτριο, ή αλλιώς  
η φόρτιση με σόδα, να αυξήσει την απόδοση  
κατά την άσκηση; . . . . .406

**Θέματα Υγείας: Βλάβες από Θερμότητα  
και Υψηλή Αρτηριακή Πίεση . . . . .409**

Ποιοι είναι οι πιθανοί κίνδυνοι για  
την υγεία όταν ο οργανισμός υφίσταται  
υπερβολικό δερμικό stress; . . . . .409  
Ποια είναι τα συμπτώματα και η θεραπεία  
των βλαβών από θερμότητα; . . . . .410  
Υπάρχουν κάποια άτομα που αντιμετωπίζουν  
ιδιαίτερα προβλήματα αντοχής κατά  
την άσκηση σε θερμό περιβάλλον; . . . . .410  
Πώς μπορούμε να ελαττώσουμε τους  
κινδύνους που σχετίζονται με την άσκηση  
σε θερμό περιβάλλον; . . . . .412  
Πώς μπορώ να εγκλιματιστώ στην άσκηση  
σε θερμό περιβάλλον; . . . . .413  
Τι είναι η υψηλή πίεση αίματος,  
ή αλλιώς υπέρταση; . . . . .414  
Ποια είναι η θεραπεία της υπέρτασης; . . .416

Ποιες διαιτητικές αλλαγές μπορούν να μειώσουν την υψηλή αρτηριακή πίεση ή και να αποτρέψουν την εμφάνισή της; . . . .416  
Μπορεί η άσκηση να συμβάλει στην πρόληψη ή τη θεραπεία της υπέρτασης; . . . . .417

**Αναφορές . . . . .418**

## 10

**Το βάρος και η σύσταση του σώματος σε σχέση με την υγεία και τον αθλητισμό . . . .423**

**Εισαγωγή . . . . .424**

**Το Βάρος και η Σύσταση του Σώματος . .425**

Ποιο είναι το ιδανικό σωματικό βάρος; . . . .425  
Ποια είναι η αξία και οι περιορισμοί των πινάκων ύψους-βάρους και του ΔΜΣ; . .426  
Ποια είναι η σύσταση του σώματος; . . . . .426  
Ποιες είναι οι διαθέσιμες τεχνικές για τον υπολογισμό της σύστασης του σώματος και πόσο ακριβείς είναι αυτές . . . . .428  
Ποια προβλήματα σχετίζονται με την υπερβολική εμμονή σε θέματα βάρους και ποσοστού σωματικού λίπους στον αθλητισμό; . . . . .433  
Πόσο πρέπει να ζυγίζω ή πόσο σωματικό λίπος πρέπει να έχω; . . . . .434

**Σύσταση του Σώματος και Υγεία . . . . .436**

Με ποιο τρόπο το σώμα ελέγχει σε φυσιολογικές καταστάσεις το ίδιο του το βάρος; . . . . .436  
Ποια είναι τα αίτια της παχυσαρκίας; . . . .439  
Πώς αποθηκεύεται το λίπος στο σώμα; . . . .443  
Ποια προβλήματα υγείας έχουν σχέση με την παχυσαρκία; . . . . .443  
Ποια προβλήματα υγείας συνδέονται με την υπερβολική απώλεια βάρους; . . . . .446  
Ποιες είναι οι σπουδαιότερες διαταραχές διατροφής; . . . . .450  
Ποιες διαταραχές διατροφής έχουν σχέση με τον αθλητισμό; . . . . .452

**Η Σύσταση του Σώματος και η Απόδοση στην Άσκηση . . . . .454**

Ποιες είναι οι συνέπειες του αυξημένου βάρους στην απόδοση κατά την άσκηση; . . .454  
Μπορεί η μεγάλη απώλεια βάρους να

μειώσει την απόδοση κατά την άσκηση; . . . .455

**Αναφορές . . . . .457**

## 11

**Διατήρηση και απώλεια βάρους μέσω κατάλληλης διατροφής και άσκησης . . . . .463**

**Εισαγωγή . . . . .464**

**Βασικές Αρχές Ελέγχου του Σωματικού Βάρους . . . . .466**

Πόσες Θερμίδες περιέχονται σε ένα κιλό σωματικού λίπους; . . . . .466  
Είναι χρήσιμη η θερμιδική αρχή για τον έλεγχο του σωματικού βάρους; . . . . .466  
Πόσες Θερμίδες πρέπει να λαμβάνονται ημερησίως για να διατηρηθεί σταθερό το σωματικό βάρος; . . . . .467  
Ποια απώλεια βάρους σε διάστημα μίας εβδομάδας θεωρείται ασφαλής; . . . . .468  
Πώς μπορεί κάποιος να καθορίσει το βάρος που χρειάζεται να χάσει; . . . . .469

**Τροποποίηση συμπεριφοράς . . . . .470**

Τι είναι η τροποποίηση συμπεριφοράς; . . . . .470  
Πώς μπορεί κάποιος να εφαρμόσει τις τεχνικές τροποποίησης συμπεριφοράς στο προσωπικό του πρόγραμμα ελέγχου του σωματικού βάρους; . . . . .470

**Διαιτητικές Τροποποιήσεις . . . . .473**

Πώς μπορώ να καθορίσω τον αριθμό των Θερμίδων της διαίτας μου προκειμένου να χάσω βάρος; . . . . .473  
Πώς μπορώ να προβλέψω τη δική μου απώλεια σωματικού βάρους κατά τη διάρκεια μίας διαίτας; . . . . .474  
Γιατί συνήθως ένα άτομο χάνει το περισσότερο βάρος κατά τη διάρκεια της πρώτης εβδομάδας διαίτας; . . . . .474  
Γιατί είναι δυσκολότερη η απώλεια βάρους μετά από αρκετές εβδομάδες ή μήνες εφαρμογής κάποιας διαίτας; . . . . .475  
Ποια είναι τα κύρια χαρακτηριστικά μιας σωστής διαίτας για τον έλεγχο του σωματικού βάρους; . . . . .476  
Είναι καλή ιδέα να υπολογίζεις τις Θερμίδες όταν προσπαθείς να χάσεις βάρος; . . . . .477



Τι είναι το Σύστημα Ισοδυνάμων των Τροφίμων; . . . . .	477
Πώς μπορώ να καθορίσω την ημερήσια δερμιδική πρόσληψη; . . . . .	478
Ποιες είναι οι γενικές συστάσεις που θα μπορούσα να εφαρμόσω στην επιλογή και ετοιμασία των τροφίμων, προκειμένου να μειώσω τη δερμιδική πρόσληψη; . . . . .	480
Πώς μπορώ να σχεδιάσω μια ισορροπημένη δίαιτα λίγων Θερμίδων; . . . . .	484
Οι δίαιτες πολύ χαμηλών Θερμίδων αποτελούν επιθυμητά και αποτελεσματικά μέσα απώλειας σωματικού βάρους . . . . .	486
Είναι επιβλαβές να τρώει κανείς περισσότερο του κανονικού περιστασιακά; . . . . .	486
<b>Προγράμματα Άσκησης . . . . .</b>	<b>487</b>
Ποια είναι η συμβολή της άσκησης στη μείωση και διατήρηση του σωματικού βάρους; . . . . .	487
Η άσκηση επηρεάζει την όρεξη; . . . . .	491
Η άσκηση επηρεάζει το «γενετικά προκαθορισμένο σημείο»; . . . . .	491
Ποια προγράμματα άσκησης είναι τα πλέον αποτελεσματικά για την απώλεια σωματικού λίπους; . . . . .	492
Συνιστώνται οι ασκήσεις αντίστασης κατά τη διάρκεια ενός προγράμματος αδυνατίσματος; . . . . .	495
Εάν τώρα δεν ασκούμε, θα πρέπει να επισκεφθώ κάποιο γιατρό πριν συμμετέχω σε κάποιο πρόγραμμα άσκησης; . . . . .	495
Τι άλλο θα με συμβουλευάτε να προσέξω πριν ξεκινήσω να ασκούμε; . . . . .	496
Ποιος είναι ο γενικός σχεδιασμός των προγραμμάτων άσκησης όσον αφορά στην απώλεια βάρους; . . . . .	496
Τι ακριβώς είναι η περίοδος διέγερσης; . . . . .	497
Ποια θεωρείται κατάλληλη ένταση άσκησης; . . . . .	498
Πώς μπορώ να καθορίσω την απαιτούμενη ένταση άσκησης ώστε να επιτευχθεί το δικό μου εύρος επιδιωκόμενης καρδιακής συχνότητας; . . . . .	502
Πώς μπορώ να οργανώσω το δικό μου πρόγραμμα άσκησης; . . . . .	502
Ποια σημεία του σώματος αφορά η απώλεια βάρους που επιτυγχάνεται μέσω ενός προγράμματος άσκησης; . . . . .	504
Προκειμένου να χάσω περισσότερο λίπος, μήπως θα πρέπει να επιλέξω ασκήσεις χαμηλής έντασης; . . . . .	505
Ισχύει ο όρος “τοπικό αδυνάτισμα”; . . . . .	507
Είναι πιθανό να μην χάνω βάρος παρότι	

ασκούμε; . . . . .	508
Ισχύει ότι κάποιος μπορεί να χάσει δύο ή τρία κιλά μετά από άσκηση μιας ώρας; . . . . .	509

## **Ολοκληρωμένα Προγράμματα Ελέγχου του Σωματικού Βάρους . . . . . 509**

Τελικά ποιο είναι το πιο σημαντικό για τον έλεγχο του βάρους-η διαίτα ή η άσκηση; . . . . .	510
Τι θα πρέπει να προσέξω, εάν επιθυμώ να χάσω βάρος συμμετέχοντας σε ένα οργανωμένο πρόγραμμα αδυνατίσματος; . . . . .	511
Ποιος τύπος προγράμματος απώλειας βάρους συνιστάται για τους νέους αθλητές; . . . . .	512
Ποια είναι η σημασία της πρόληψης σε ένα πρόγραμμα ελέγχου του σωματικού βάρους; . . . . .	514

## **Αναφορές . . . . . 514**

# **12**

## **Η αύξηση βάρους μέσω κατάλληλης διατροφής και άσκησης . . . . . 519**

### **Εισαγωγή . . . . . 520**

### **Βασικές Αρχές . . . . . 521**

Γιατί κάποια άτομα έχουν χαμηλότερο από το κανονικό σωματικό βάρος; . . . . .	521
Ποια βήματα πρέπει να ακολουθήσω αν θέλω να αυξήσω το βάρος μου; . . . . .	521
Τι ισχύει με τη χρήση ορμονών ή φαρμάκων για να πάρει κανείς σωματικό βάρος; . . . . .	522

### **Θέματα και Αρχές Προπόνησης . . . . . 524**

Ποιοι είναι οι πρωταρχικοί στόχοι μιας προπόνησης αντίστασης; . . . . .	525
Ποιες είναι οι βασικές αρχές της προπόνησης αντίστασης; . . . . .	526
Παράδειγμα προγράμματος προπόνησης αντίστασης που θα με βοηθήσει να αυξήσω τη μυϊκή μου μάζα . . . . .	527
Πώς το σώμα κερδίζει βάρος με ένα προπονητικό πρόγραμμα αντίστασης; . . . . .	532
Είναι κάποιος τύπος προγράμματος αντίστασης πιο αποτελεσματικός από άλλους στην αύξηση	

του σωματικού βάρους; . . . . .	534	για να αυξηθεί το βάρος μου κατά μισό κιλό την εβδομάδα; . . . . .	544
Αν η άσκηση καταναλώνει Θερμίδες, δε θα χάσω βάρος με ένα πρόγραμμα προπόνησης αντίστασης; . . . . .	538	Είναι τα συμπληρώματα πρωτεΐνης απαραίτητα κατά τη διάρκεια ενός προγράμματος αύξησης βάρους; . . . . .	544
Υπάρχει κάποια αντένδειξη στην προπόνηση αντίστασης; . . . . .	538	Είναι τα διατροφικά συμπληρώματα απαραίτητα κατά τη διάρκεια ενός προγράμματος αύξησης βάρους; . . . . .	545
Υπάρχουν οφέλη για την υγεία που σχετίζονται με την προπόνηση αντίστασης; . . . . .	541	Παράδειγμα μιας ισορροπημένης δίαιτας που θα με βοηθήσει να αυξήσω το βάρος μου . . . . .	545
Μπορώ να συνδυάσω αερόβιες ασκήσεις και ασκήσεις αντίστασης σε ένα πρόγραμμα; . . .	542	Θα μπορούσε μια δίαιτα υψηλών Θερμίδων να είναι κακή συμβουλή για κάποια άτομα; . . . . .	546
<b>Θέματα Διατροφής . . . . .</b>	<b>543</b>	<b>Αναφορές . . . . .</b>	<b>547</b>
Πόσες Θερμίδες χρειάζονται για να δημιουργηθεί ένα κιλό μύος; . . . . .	543		
Πώς μπορώ να αποφασίσω το ποσό των Θερμίδων που χρειάζομαι ανά ημέρα			