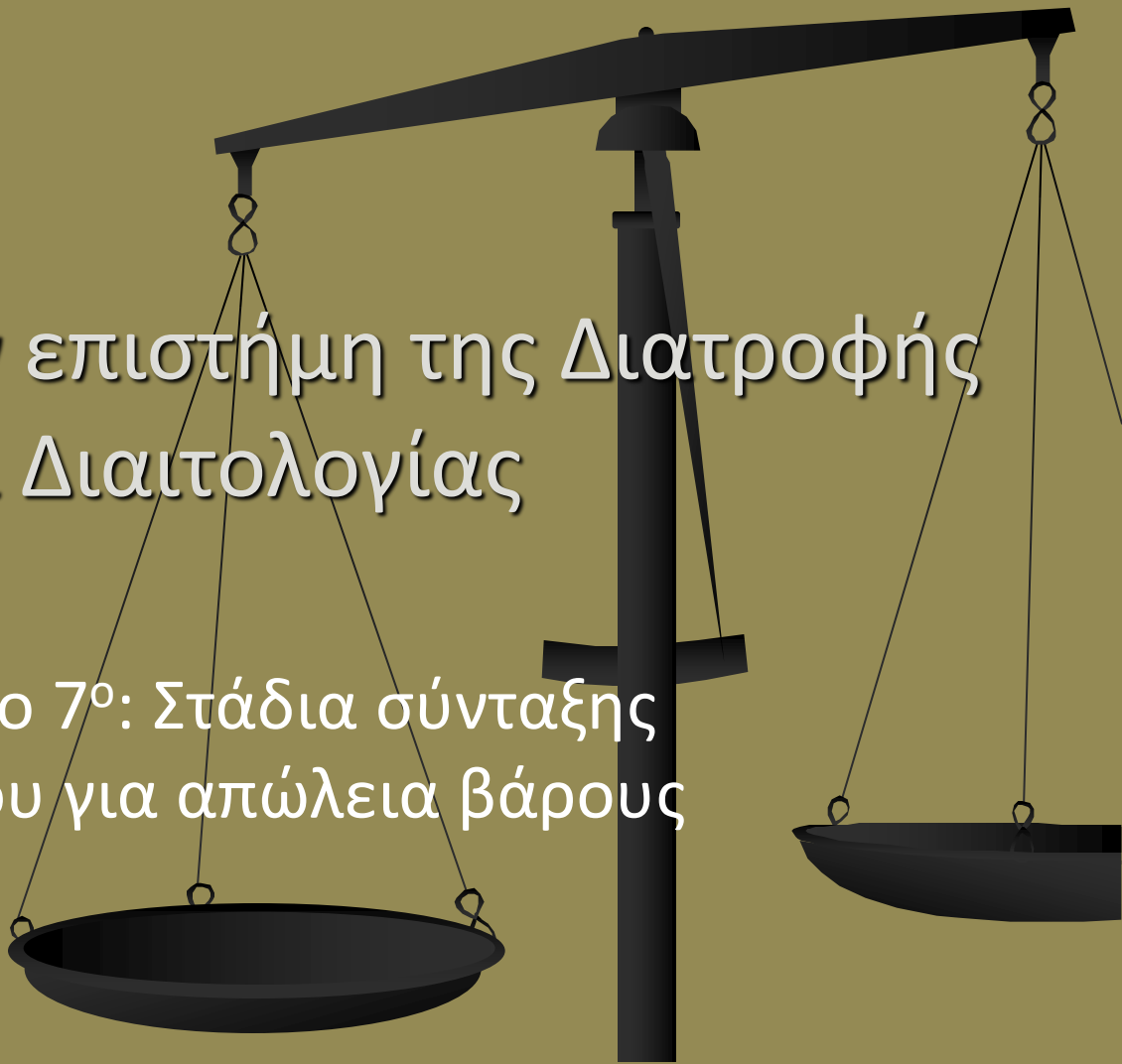




ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ & ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ

**Εισαγωγή στην επιστήμη της Διατροφής
και Διαιτολογίας**

**Εργαστήριο 7^ο: Στάδια σύνταξης
διαιτολογίου για απώλεια βάρους**



Σύνταξη υποθερμιδικού διαιτολογίου

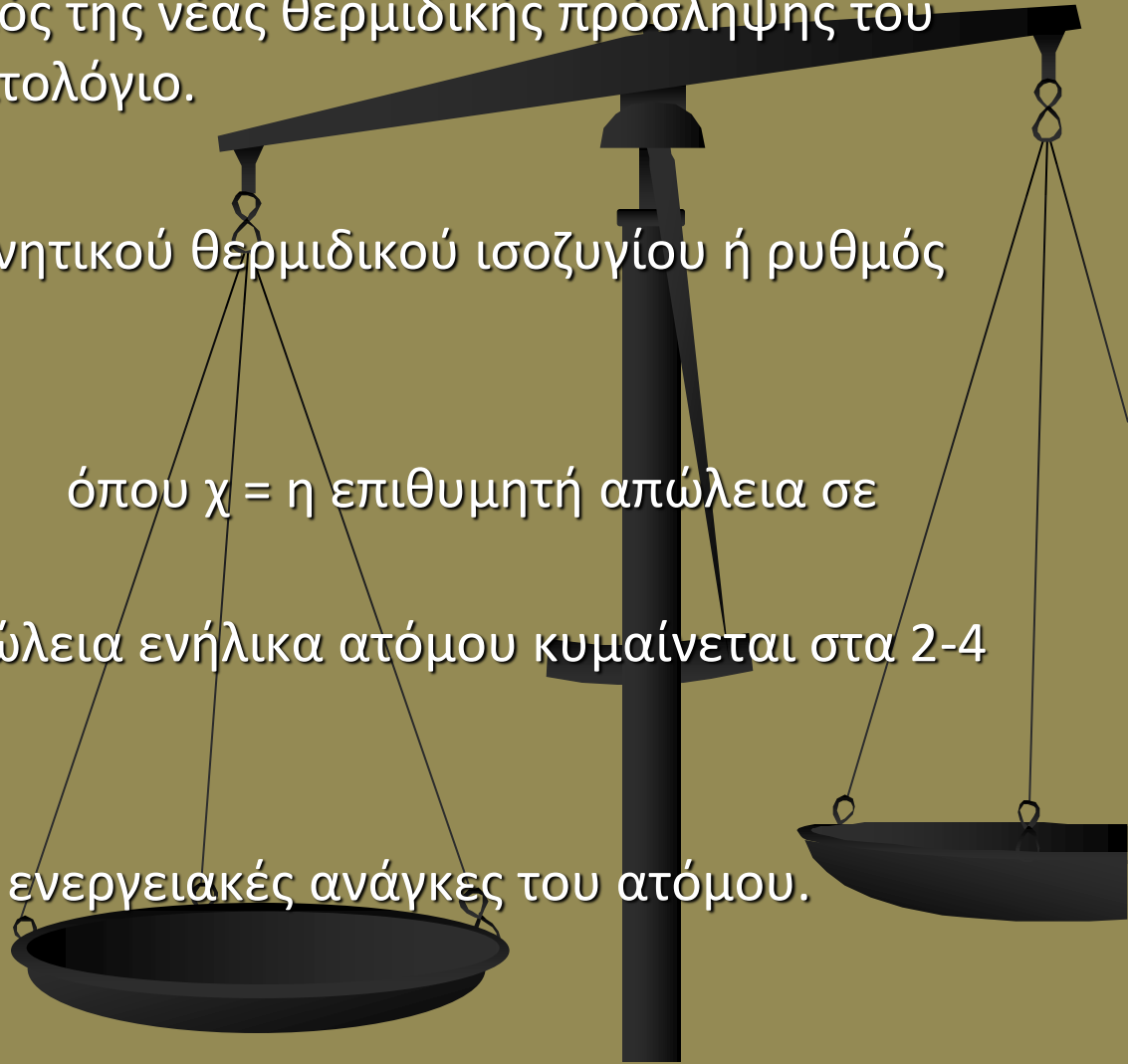
Απόφαση για το ημερήσιο αρνητικό θερμιδικό ισοζύγιο που θα δημιουργηθεί και καθορισμός της νέας θερμιδικής πρόσληψης του ατόμου στο μελλοντικό διαιτολόγιο.

Υπολογισμός ημερήσιου αρνητικού θερμιδικού ισοζυγίου ή ρυθμός απώλειας ανά μήνα:

$7500 * \chi(\text{κιλά}) / 30 = \alpha \text{ kcal}$, όπου χ = η επιθυμητή απώλεια σε κιλά/μήνα

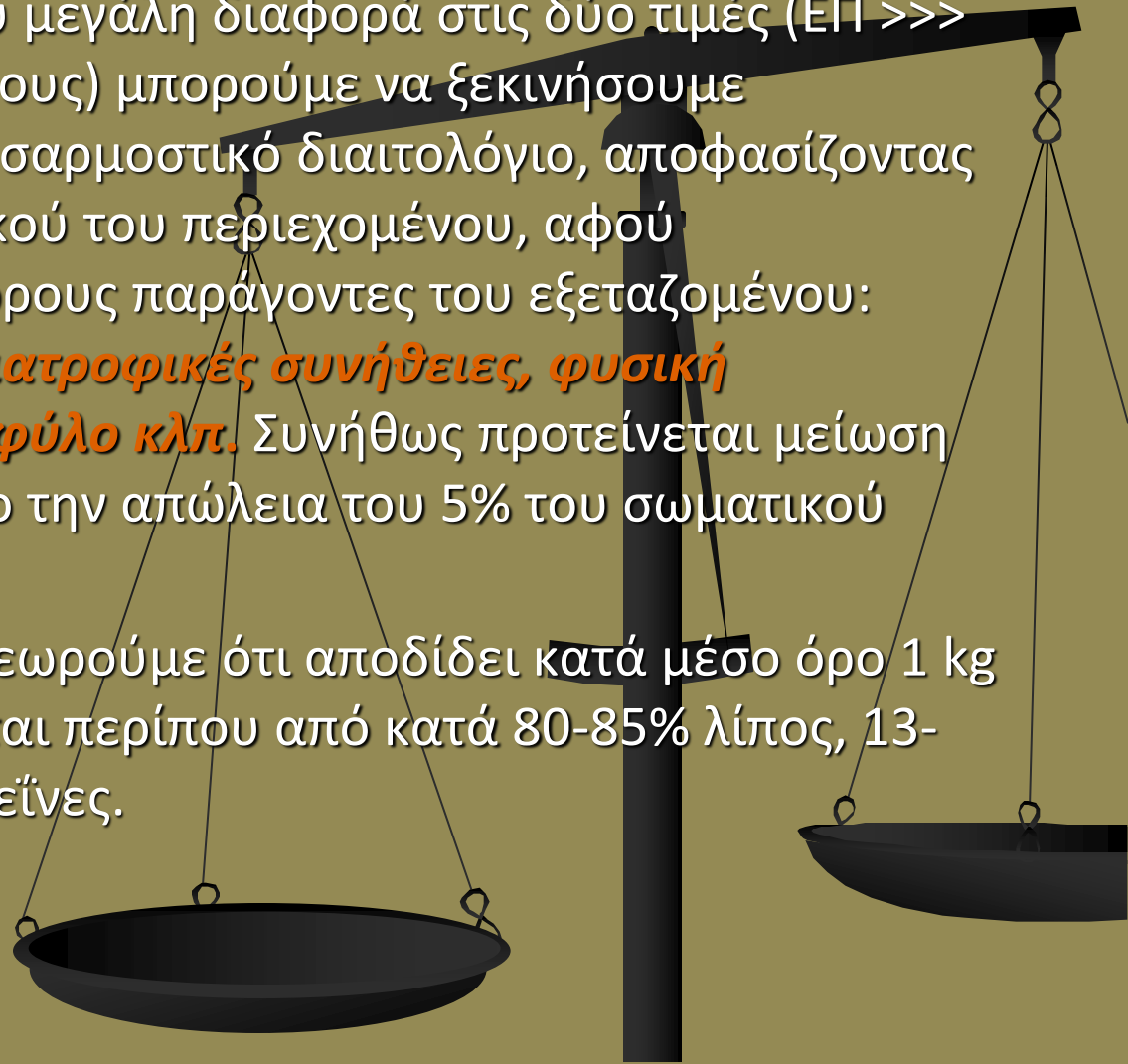
Η επιθυμητή (ασφαλής) απώλεια ενήλικα ατόμου κυμαίνεται στα 2-4 kg/μήνα.

Η τιμή α αφαιρείται από τις ενεργειακές ανάγκες του ατόμου.



Σημείωση:

- Αν παρατηρήσουμε πολύ μεγάλη διαφορά στις δύο τιμές (ΕΠ >>> ΕΑ, στάδιο αύξησης βάρους) μπορούμε να ξεκινήσουμε «αυθαίρετα» με ένα προσαρμοστικό διαιτολόγιο, αποφασίζοντας για το ύψος του θερμιδικού του περιεχομένου, αφού συνυπολογίσουμε διάφορους παράγοντες του εξεταζομένου: **θερμιδική πρόσληψη, διατροφικές συνήθειες, φυσική δραστηριότητα, ηλικία, φύλο κλπ.** Συνήθως προτείνεται μείωση **500 kcal**, με αρχικό στόχο την απώλεια του 5% του σωματικού βάρους.
- **7500 kcal** (ή 7700 kcal) θεωρούμε ότι αποδίδει κατά μέσο όρο 1 kg λίπους, καθώς αποτελείται περίπου από κατά 80-85% λίπος, 13-15% νερό και 2-3% πρωτεΐνες.



Υπολογισμός μακροθρεπτικών συστατικών

- **PRO 10-35%** (15% με φυτική / ζωική PRO 50-50)
- **LIP 20-35%** (30-35% όπου <10% SFA, ≤10% PUFA, ≤15% MUFA)
- **CHO 45-65%** (50-60%)

Πρωτεϊνικές ανάγκες: για ενήλικες, 0,88γρ ανά kg IB

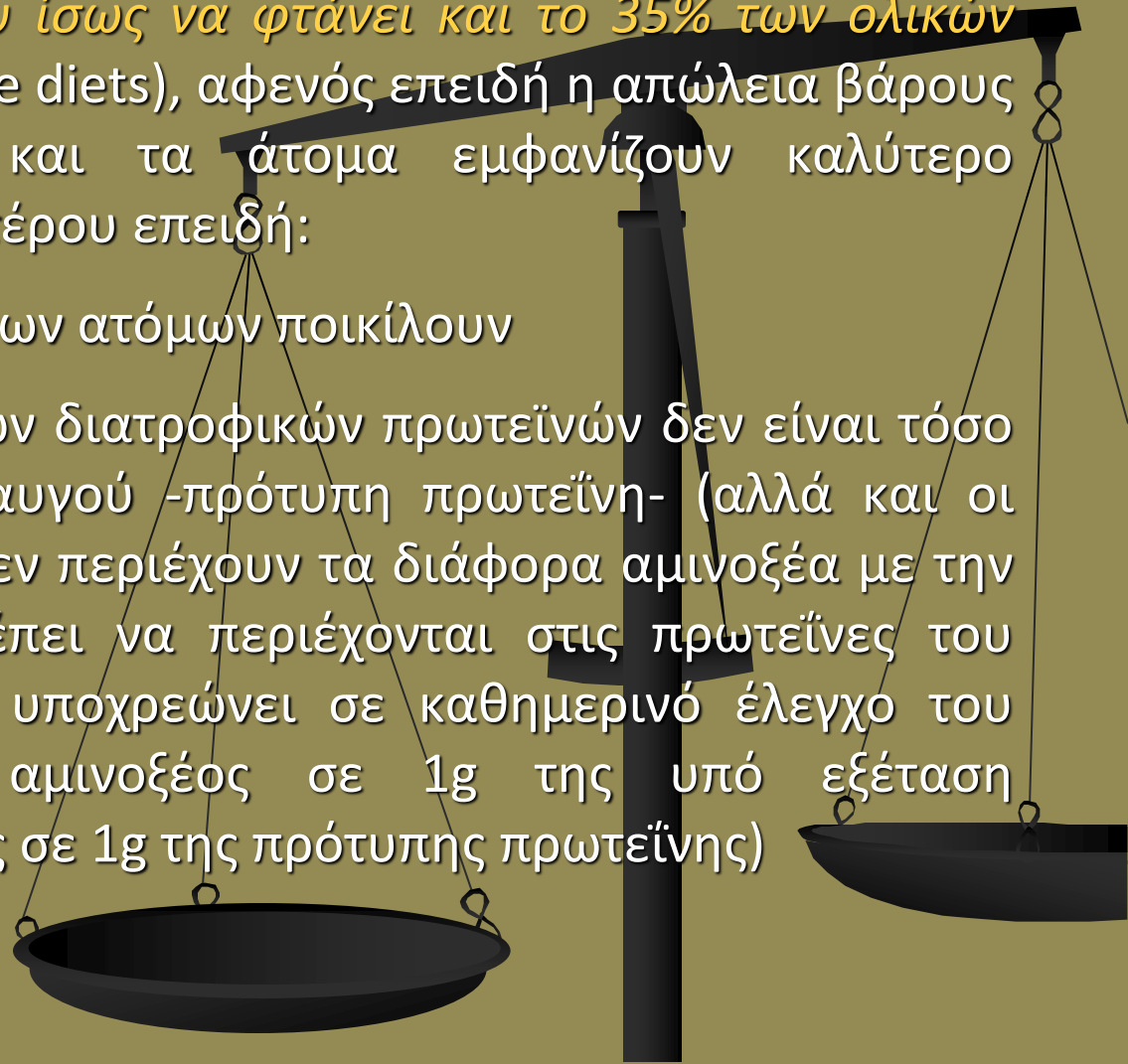
Σε υποθερμιδικά διαιτολόγια επιδιώκουμε να είναι οι πρωτεΐνες να είναι περισσότερες από **60-65γρ/ημέρα για τις γυναίκες και 70-75γρ/ημέρα τουλάχιστον για τους άνδρες**, (ή 1,4-1,8γρ/kg ΣΒ), γιατί έτσι αναχαιτίζεται μερικώς ο αναπόφευκτος, λόγω μη επαρκούς ενέργειας από άλλα θρεπτικά συστατικά, πρωτεϊνικός καταβολισμός.

Επιπλέον, το διαιτολόγιο γίνεται πιο γευστικό και επιτυγχάνεται ευκολότερα ο κορεσμός, γεγονός που αυξάνει τις πιθανότητες το άτομο να μείνει σταθερό στην προσπάθεια του ευκολότερα και για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

Πρωτεΐνες

Στα υποθερμιδικά διαιτολόγια επιδιώκουμε επαρκή ή υψηλή πρωτεϊνική πρόσληψη, *που ίσως να φτάνει και το 35% των ολικών θερμίδων* (low-carbohydrate diets), αφενός επειδή η απώλεια βάρους είναι πιο εντυπωσιακή και τα άτομα εμφανίζουν καλύτερο λιπιδαιμικό προφίλ, κι αφετέρου επειδή:

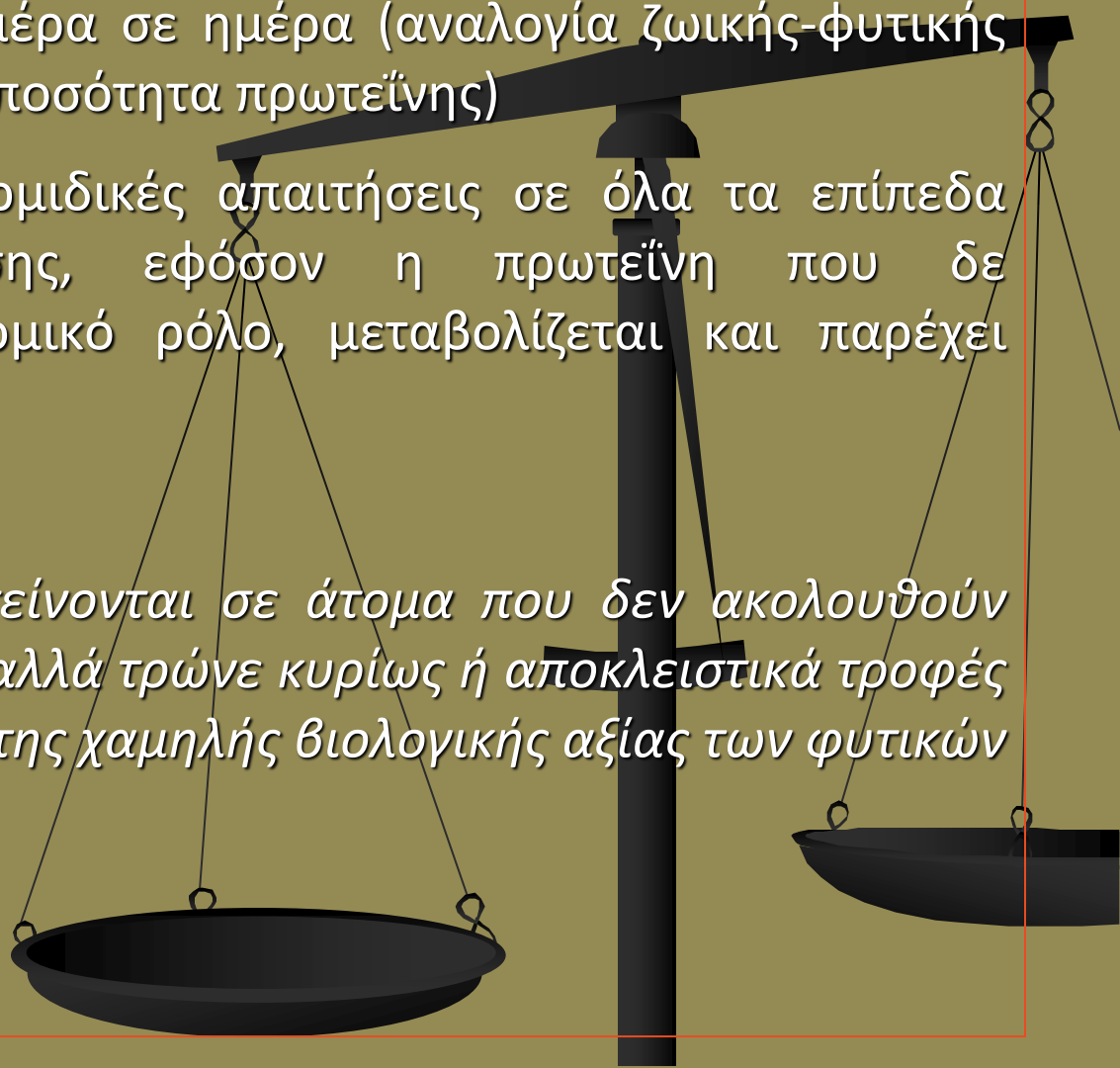
- οι πρωτεϊνικές ανάγκες των ατόμων ποικίλουν
- η βιολογική ποιότητα των διατροφικών πρωτεϊνών δεν είναι τόσο υψηλή όσο αυτή του αυγού -πρότυπη πρωτεΐνη- (αλλά και οι πρωτεΐνες της τροφής δεν περιέχουν τα διάφορα αμινοξέα με την ίδια αναλογία που πρέπει να περιέχονται στις πρωτεΐνες του σώματος). Επίσης, δεν υποχρεώνει σε καθημερινό έλεγχο του χημικού σκορ (=mg αμινοξέος σε 1g της υπό εξέταση πρωτεΐνης/mg αμινοξέος σε 1g της πρότυπης πρωτεΐνης)



Πρωτεΐνες

- καλύπτει τις διακυμάνσεις της πρωτεϊνικής πρόσληψης σε μια μικτή διατροφή, από ημέρα σε ημέρα (αναλογία ζωικής-φυτικής πρωτεΐνης και συνολική ποσότητα πρωτεΐνης)
- μπορεί να καλύψει θερμιδικές απαιτήσεις σε όλα τα επίπεδα αύξησης ή διατήρησης, εφόσον η πρωτεΐνη που δε χρησιμοποιείται για δομικό ρόλο, μεταβολίζεται και παρέχει ενέργεια.

* Οι ίδιες ποσότητες προτείνονται σε άτομα που δεν ακολουθούν υποθερμιδικό διαιτολόγιο, αλλά τρώνε κυρίως ή αποκλειστικά τροφές **φυτικής προέλευσης**, λόγω της χαμηλής βιολογικής αξίας των φυτικών πρωτεϊνών.



ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΣΟΔΥΝΑΜΩΝ

ΟΜΑΔΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Αριθμός Ισοδυνάμων	CHO (g)	PRO (g)	LIP (g)	Kcal
ΓΑΛΑ ²⁻³					
ΑΠΑΧΟ		12	8	2	100
ΜΕΙΩΜΕΝΑ ΛΙΠΑΡΑ		12	8	5	120
ΠΛΗΡΕΣ		12	8	8	160
ΦΡΟΥΤΑ ^{>5}		15	-	-	60
ΛΑΧΑΝΙΚΑ ^{>2}		5	2	-	25
ΑΜΥΛΟ ^{>6}		15	3	1	80
ΠΡΩΤΕΙΝΗ ^{>4}					
ΑΠΑΧΗ		-	7	2	45
ΜΕΤΡΙΑ ΛΙΠΑΡΗ		-	7	5	75
ΥΨΗΛΑ ΛΙΠΑΡΗ		-	7	8	100
ΛΙΠΟΣ ^{>5}		-	-	5	45
ΣΥΝΟΛΟ					
ΑΡΧΙΚΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ					

Κατά την επαλήθευση, οι αποκλίσεις πρέπει να κυμαίνονται: ± 5 για τους υδατανθρακες, ± 3 για τις πρωτεΐνες, ± 2 για τα λιπη και ± 50 για kcal

ΑΣΚΗΣΗ



2. Σχεδιασμός διαιτολογίου για μείωση βάρους

Ο Γιάννης είναι 25 ετών,
95 κιλά και ύψος 1,85
μέτρα, εργάζεται ως
πωλητής σε κατάστημα
ηλεκτρονικών και τον
ελεύθερο χρόνο του
προγραμματίζει
υπολογιστές.

Αξιολογήστε και
συντάξτε διαιτολόγιο με
βάση τις ανάγκες του.

- ΔΜΣ: $27,75\text{kg}/\text{m}^2$
- Ιδανικό Βάρος: ΔΜΣ (22,7)=77,7kg
- Βασικός Μεταβολισμός: 1986,25kcal
(Mifflin)

- Ενεργειακές Ανάγκες: (1,5) =2979,4kcal/d

- Πρωτεϊνικές Ανάγκες:0,88γρ/kgIB
 $0,88*77,7=68,4\text{g}$

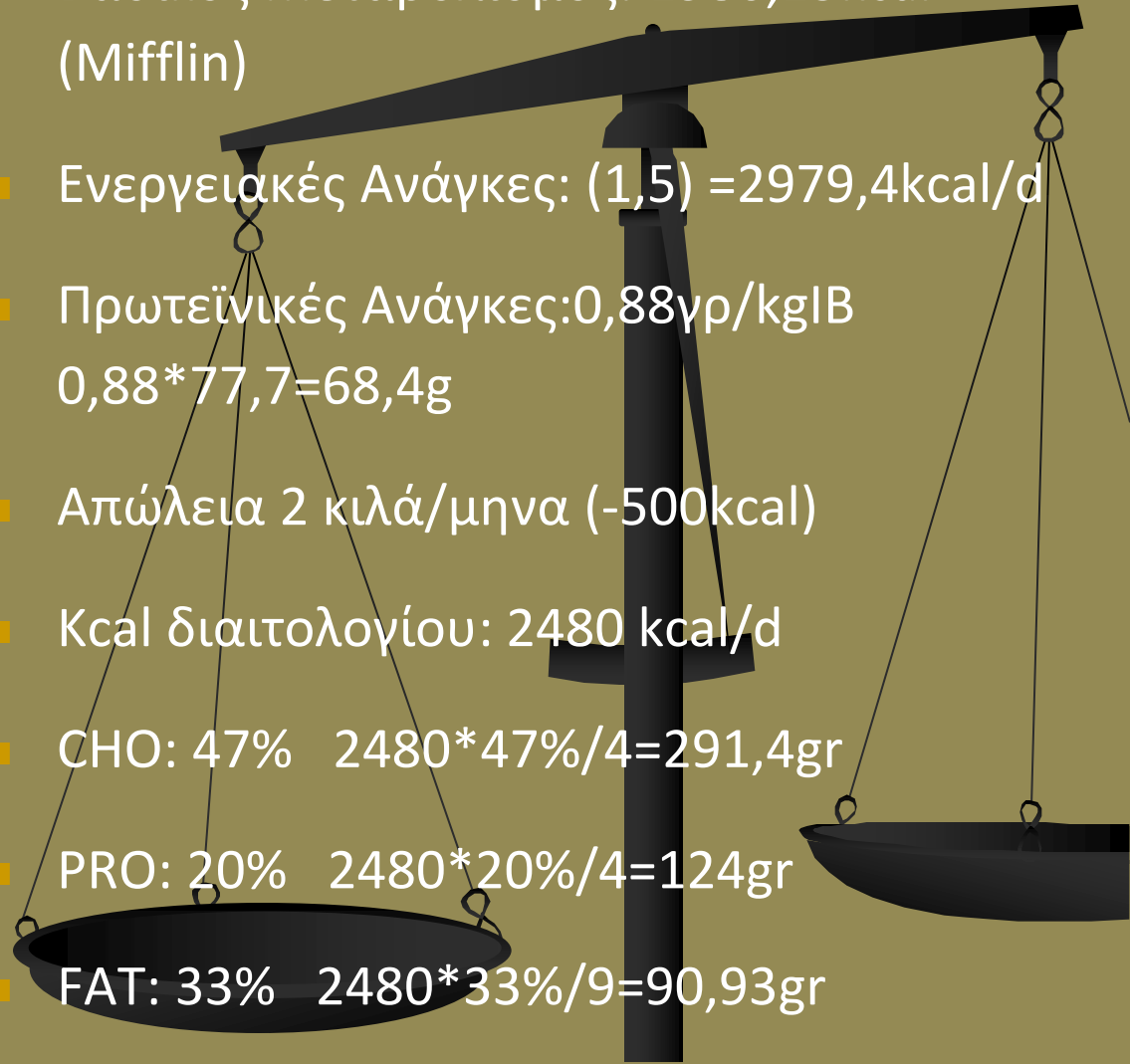
- Απώλεια 2 κιλά/μηνα (-500kcal)

- Kcal διαιτολογίου: 2480 kcal/d

- CHO: 47% $2480*47\%/4=291,4\text{gr}$

- PRO: 20% $2480*20\%/4=124\text{gr}$

- FAT: 33% $2480*33\%/9=90,93\text{gr}$



ΟΜΑΔΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Ισοδύναμα	CHO (g)	PRO (g)	FAT(g)	Kcal
ΓΑΛΑ ΑΠΑΧΟ		12	8	2	100
ΓΑΛΑ ΜΕ ΜΕΙΩΜΕΝΑ ΛΙΠΑΡΑ	2	12 (24)	8 (16)	5 (10)	120 (240)
ΓΑΛΑ ΠΛΗΡΕΣ		12	8	8	160
ΦΡΟΥΤΑ	7	15 (105)	-	-	60 (420)
ΛΑΧΑΝΙΚΑ	6	5 (30)	2 (12)	-	25 (150)
		$291,4 - 159 = 132,4 / 15 = 8,82 \sim 9$			
ΑΜΥΛΟ	9	15 (135)	3 (27)	1 (9)	80 (720)
		$124 - 55 = 69 / 7 = 9,85 \sim 10$			
ΠΡΩΤΕΙΝΗ ΑΠΑΧΗ	10	-	7 (70)	2 (20)	45 (450)
ΠΡΩΤΕΙΝΗ ΜΕΤΡΙΑ ΛΙΠΑΡΗ		-	7	5	75
ΠΡΩΤΕΙΝΗ ΥΨΗΛΑ ΛΙΠΑΡΗ		-	7	8	100
		$90,93 - 39 = 51,93 / 5 = 10,38 \sim 10,5$			
ΛΙΠΟΣ	10,5	-	-	5 (52,5)	45 (472,5)
ΣΥΝΟΛΟ		294	125	91,5	2452,5
ΣΥΝΟΛΟ ΠΟΥ ΕΠΡΕΠΕ		291,4	124	90,93	2480
		±5	±3	±2	±50

Ομάδες τροφίμων	Αρ. ΙΣ	πρωινό	πρόγευμα	μεσημέρι	απόγευμα	βράδυ	προ ύπνου
Γάλα άπαχο							
Γάλα μειωμένα λιπαρά	2	1				1	
Γάλα πλήρες							
Φρούτα	7	2	2			2	1
Λαχανικά	6				4		2
Άμυλο	9	3	1	3		2	
Πρωτεΐνη άπαχη	10				6		4
Πρωτεΐνη μέτρια λιπαρή							
Πρωτεΐνη υψηλά λιπαρή							
Λίπος	10,5			6		1,5	3

