



Εισαγωγή στην Διατροφή

Ενότητα 3^η – DRI

ΜΕΡΟΣ Α

ΤΙΜΕΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ

Όνομα καθηγητή: **Μ. ΚΑΨΟΚΕΦΑΛΟΥ**

Όνομα καθηγητή: **Α. ΖΑΜΠΕΛΑΣ**

Τμήμα: Επιστήμης τροφίμων και διατροφής του ανθρώπου



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ





ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Στόχος (1): Η κατανόηση της έννοιας των τιμών Αναφοράς Διαιτητικής Πρόσληψης
- Στόχος (2): Η εξοικείωση με τους πίνακες των τιμών Αναφοράς Διαιτητικής Πρόσληψης



ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΑ DRIS;

- Έχουν διαμορφωθεί πίνακες που παρέχουν τις ποσότητες μιας σειράς θρεπτικών συστατικών των οποίων η ημερήσια πρόσληψη καλύπτει τις ανάγκες του οργανισμού σε αυτά τα θρεπτικά συστατικά.



ΠΩΣ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ ΤΑ DRIS;

- Οι ποσότητες παρέχονται κατά ηλικία και φύλο.
- Υπάρχει και ιδιαίτερη κατηγορία για τις εγκύους και τις θηλάζουσες, οι οποίες έχουν ιδιαίτερες ανάγκες σε ορισμένα θρεπτικά συστατικά.
- Δεν διαφοροποιούνται οι απαιτήσεις των αθλητών σε θρεπτικά συστατικά.



ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΠΡΟΣΛΗΨΗ

- Η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη χρησιμοποιείται για να διαπιστώνει την επάρκεια ενός πληθυσμού σε θρεπτικά συστατικά .



ΟΡΤΙΜΑΛ ΝΟΥΤΡΙΤΙΟΝ (ΑΡΙΣΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ)

Σύμφωνα με μια θεώρηση, μπορούμε να θεωρήσουμε την διατροφή άριστη εφόσον:

- Προλαμβάνει συμπτώματα έλλειψης, όπως παλαιότερα θεωρούσαμε ώστε να οριστούν τα RDAs
- Εξασφαλίζει άριστα επίπεδα ενός θρεπτικού συστατικού στον οργανισμό
- Εξασφαλίζει άριστη απόδοση σε κάποια βιοχημική ή φυσιολογική λειτουργία
- Ελαχιστοποιεί του παράγοντες κινδύνου μιας νόσου
- Ελαχιστοποιεί την εμφάνιση της νόσου



ΤΙΜΕΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ

Οι Τιμές Αναφοράς Διαιτητικής Πρόσληψης (Dietary Reference Intakes) περιλαμβάνουν:

- RDA (Recommended Dietary Allowance): είναι το μέσο ημερήσιο επίπεδο διαιτητικής πρόσληψης που ικανοποιεί το 97-98% των υγιών ατόμων κάθε πληθυσμιακής ομάδας που αναφέρεται στον πίνακα.
- AI (Adequate Intake): είναι η συνιστώμενη πρόσληψη που βασίζεται σε προσεγγίσεις και εκτιμήσεις για την αναγκαία πρόσληψη κάποιων θρεπτικών συστατικών. Χρησιμοποιείται όταν δεν μπορεί να προσδιοριστεί η RDA.



ΤΙΜΕΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ (2)

Οι Τιμές Αναφοράς Διαιτητικής Πρόσληψης (Dietary Reference Intakes) περιλαμβάνουν:

- TUIL (Tolerable Upper Intake Level): το υψηλότερο επίπεδο ημερήσιας πρόσληψης ενός συγκεκριμένου θρεπτικού συστατικού το οποίο δεν θέτει σε κίνδυνο τα υγιή άτομα στα οποία αναφέρεται.
- EAR (Estimated Average Requirement): το επίπεδο ημερήσιας πρόσληψης ενός συγκεκριμένου θρεπτικού συστατικού το οποίο προσλαμβάνεται από το 50% των υγιών ατόμων κάθε πληθυσμιακής ομάδας που αναφέρεται στον πίνακα.



ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ

- Η σύσταση αφορά τον πληθυσμό
- Η σύσταση επιτυγχάνεται ως ο μέσος όρος της πρόσληψης κάποιας περιόδου
- Για το καθορισμό των συστάσεων υποθέτουμε ότι η πρόσληψη των υπολοίπων συστατικών είναι επαρκής
- Το άτομο είναι υγιές



ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ RDA

Εάν είναι διαθέσιμη η τυπική απόκλιση (SD) του EAR και η απαίτηση για ένα συστατικό είναι συμμετρική στον πληθυσμό, τότε το RDA είναι 2 SD πάνω από το EAR:

$$\text{RDA} = \text{EAR} + 2 \text{SD}(\text{EAR}).$$

Εάν δεν υπάρχουν δεδομένα που θα επιτρέψουν τον υπολογισμό του SD, τότε θεωρούμε ένα coefficient of variation (CV) στο 10% του EAR (ή και περισσότερο εάν αυτό υποδεικνύουν τα δεδομένα μας). Τότε

$$\text{RDA} = \text{EAR} + 2 \text{CV}(\text{EAR}) = 1.2 \times \text{EAR}$$

Η πρόσληψη ενός συστατικού στο επίπεδο του RDA στατιστικά καλύπτει τις απαιτήσεις σε αυτό το συστατικό του 97.5 % του πληθυσμού



ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ

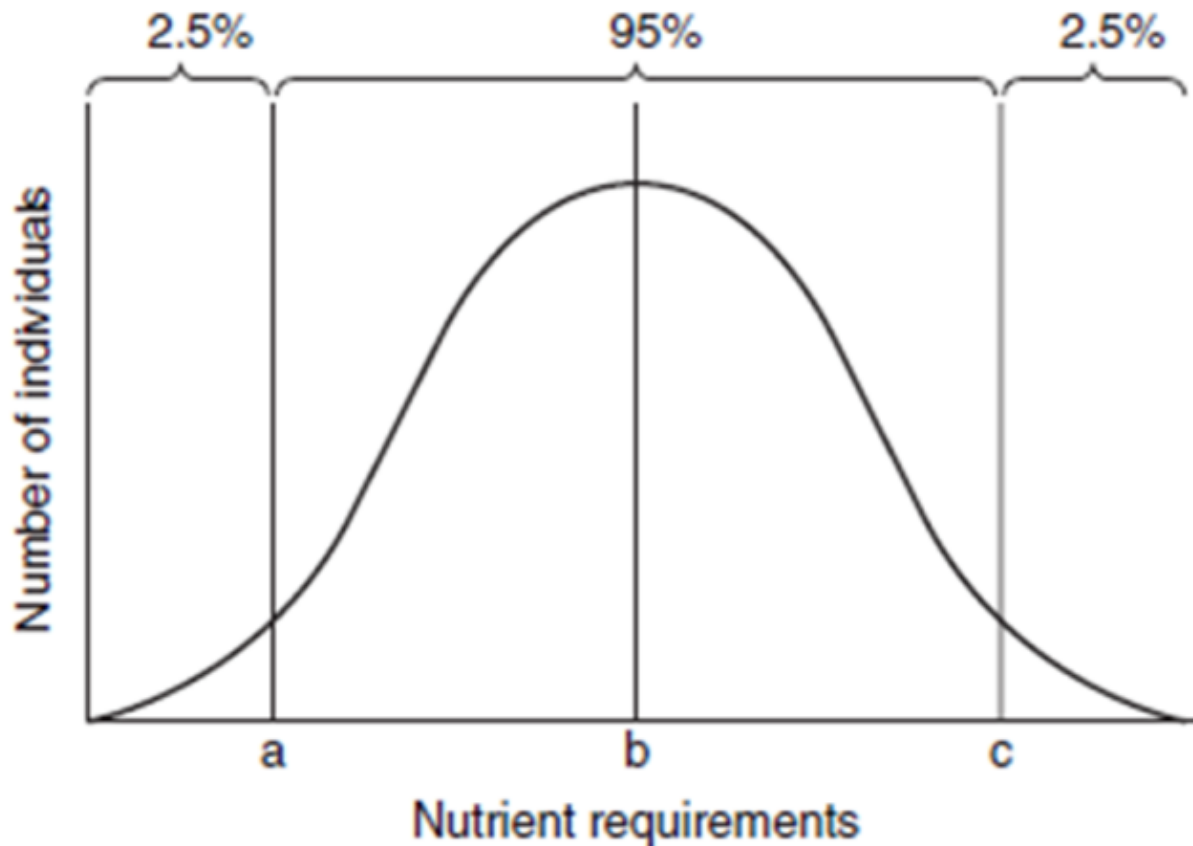


Figure 7.1: Frequency distribution of individual requirements for a nutrient. (a) The mean minus a notional 2 standard deviations (SDs); intakes below this will be inadequate for nearly all of the population. (b) The mean; the midpoint of the population's requirement. (c) The mean plus a notional 2 SDs; the intake that is adequate for nearly all of the population. Note that, in practice, because insufficient data exist to establish reliable means and SDs for many nutrient requirements, the reference intakes describing the points a and c on the curve are generally set, in the case of a, at the level that is judged to

prevent the appearance of signs of deficiency (biochemical or clinical), and, in the case of c, at the level above which all individuals appear to be adequately supplied. Thus, it is unlikely that even 2.5% of the population would not achieve adequacy at intake level c.



ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΑΙ

Το ΑΙ είναι η συνιστώμενη μέση πρόσληψη ενός συστατικού, η οποία βασίζεται σε μετρήσεις ή προσεγγίσεις για το μέσο όρο πρόσληψης ενός συστατικού από μια πληθυσμιακή ομάδα η οποία είναι υγιής.

Αναμένουμε το ΑΙ να καλύπτει ή και να υπερκαλύπτει την ποσότητα που είναι αναγκαία ώστε ο πληθυσμός να έχει μια ορισμένη διατροφική κατάσταση ή άλλο κριτήριο επάρκειας

Intakes (AIs) in ordinary type followed by an asterisk (*). RDAs and AIs may both be used as goals for individual intake. RDAs are set to meet the needs of almost all (97 to 98 percent) individuals in a group. For healthy infants fed human milk, the AI is the mean intake. The AI for other life stage and gender groups is believed to cover the needs of all individuals in the group, but lack of data or uncertainty in the data prevent being able to specify with confidence the percentage of individuals covered by this intake



ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΑΙ: CALCIUM

- For infants the AI is a direct estimate of a suitable intake based on average content of human milk for an assumed volume of intake. For adolescents and adults the AI is an approximation of the calcium intake that would be sufficient to maintain desirable rates of calcium retention, as determined from balance studies, factorial estimates of requirements, and limited information on bone mineral content and bone mineral density (IOM, 1997).



ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΑΙ: VITAMIN D

- The AI is a value that appears to be needed to maintain—in a defined group with limited, but uncertain, sun exposure and stores—serum 25-hydroxyvitamin D above the concentration below which vitamin D deficiency rickets or osteomalacia occurs. This concentration is rounded to the nearest 50 IU and then doubled as a safety factor to cover the needs of all people regardless of sun exposure.



ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΑΙ: FLUORIDE

- For infants the AI is based on reported group mean intakes; for children and adults the AI is based on factorial estimates of suitable group mean intakes. The criterion of adequacy was an intake that would be associated with low occurrence of dental caries.



FOOD AND NUTRITION BOARD, INSTITUTE OF MEDICINE, NATIONAL ACADEMICS

Dietary Reference Intakes (DKIs): Recommended Intakes for Individuals, Vitamins

Life Stage Group	Vit A (µg/d)	Vit C (mg/d)	Vit D (µg/d)	Vit E (mg/d)	Vit K (µg/d)	Thiamin (mg/d)	Riboflavin (mg/d)	Niacin (mg/d)	Vit B6 (mg/d)	Folate (µg/d)	Vit B12 (µg/d)	Pantothenic Acid (mg/d)	Biotin (µg/d)	Choline ¹ (mg/d)
Infants														
0-6 mo	400*	40*	5*	4*	20*	0.2*	0.2*	2*	0.1*	65*	0.4*	L7*	5*	125*
7-12 mo	500*	50*	5*	5*	25*	0.3*	0.4*	4*	0.3*	80*	0.5*	L8*	6*	150*
Children														
1-3 y	300	15	5*	6	30*	0.5	0.5	6	0.5	150	0.9	2*	8*	200*
4-8y	400	25	5*	7	55*	0.6	0.6	8	0.6	200	1.2	3*	1*	250*
Males														
9-13 y	600	45	5*	11	60*	0.9	0.9	12	1.0	300	1.8	4*	20*	375*
14-18y	900	75	5*	15	75*	1.2	1.3	16	1.3	400	2.4	5*	25*	550*
19-30y	900	00	5*	15	120*	1.2	1.3	16	1.3	400	2.4	5*	30*	550*
31-50y	900	00	5*	15	120*	1.2	1.3	16	1.3	400	2.4	5*	30*	550*
51-70y	900	00	10*	15	120*	1.2	1.3	16	1.7	400	2.4	5*	30*	550*
>70y	900	00	15*	15	120*	1.2	1.3	16	1.7	400	2.4	5*	30*	550*
Females														
9-13y	600	45	5*	11	60*	0,9	0.9	12	1.0	300	1.8	4*	20*	375*
14-18y	700	65	5*	15	75*	1,0	1.0	14	1.2	400	2.4	5*	25*	400*
19-30y	700	75	5*	15	90*	1.1	1.1	14	1.3	400	2.4	5*	30*	425*
31-50y	700	75		15	90*	1.1	1.1	14	1.3	400	2.4	5*	30*	425*
51-70y	700	75	10*	15	90*	1.1	1.1	14	1.5	400	2.4	5*	30*	425*
>70y	700	75	15*	15	90*	1.1	1.1	14	1.5	400	2.4	5*	30*	425*
Pregnancy														
14-18y	750	80	5*	15	75*	1.4	1.4	18	1.9	600	2.6	6*	30*	450*
19-30y	770	85	5*	15	90*	1.4	1.4	18	1.9	600	2.6	6*	30*	450*
31-50y	770	85	5*	15	90*	1.4	1.4	18	1.9	600	2.6	6*	30*	450*
Lactation														
14-18y	1,200	115	5*	19	75*	1.4	1.6	17	2.0	500	2.8	7*	35*	550*
19-30y	1,300	120	5*	19	90*	1.4	1.6	17	2.0	500	2.8	7*	35*	550*
31-50y	1,300	120	5*	19	90*	1.4	1.6	17	2.0	500	2.8	7*	35*	550*



FOOD AND NUTRITION BOARD, INSTITUTE OF MEDICINE, NATIONAL ACADEMICS(2)

Dietary Reference Intakes (DKIs): Recommended Intakes for Individuals, Elements

Life Stage Group	Calcium (mg/d)	Chromium (µg/d)	Copper (µg/d)	Fluoride (mg/d)	Iodine (µg/d)	Iron (mg/d)	Magnesium (mg/d)	Manganum (mg/d)	Molybdenum (µg/d)	Phosphorus (mg/d)	Selenium (µg/d)	Zinc (mg/d)	Potassium (g/d)	Sodium (g/d)	Chloride (g/d)
Infants															
0-6 mo	210*	0.2*	200*	0.01*	110*	0.27*	30*	0.003*	2*	100*	15*	2*	0.4*	0.12*	0.18*
7-12 mo	270*	5.5*	220*	0.5*	130*	11	75*	0.6*	3*	275*	20*	*	0.7*	0.37*	0.57*
Children															
1-3 y	500	11*	340	0.7*	90	7	80	1.2*	17	460	20	3	3.0*	1.0*	1.5*
4-8y	800	15*	440	1*	90	10	130	1.5*	22	500	30	5	3.8*	1.2*	1.9*
Males															
9-13 y	1,300	25*	700	2*	120	8	240	1.9*	34	1,250	40	8	4.5*	1.5*	2.3*
14-18y	1,300	35*	890	3*	150	11	410	2.2*	43	1,250	55	11	4.7*	1.5*	2.3*
19-30y	1,000	35*	900	4*	150	8	400	2.3*	45	700	55	11	4.7*	1.5*	2.3*
31-50y	1,000	35*	900	4*	150	8	420	2.3*	45	700	55	11	4.7*	1.5*	2.3*
51-70y	1,200	30*	900	4*	150	8	420	2.3*	45	700	55	11	4.7*	1.3*	2.0*
>70y	1,200	30*	900	4*	150	8	420	2.3*	45	700	55	11	4.7*	1.2*	1.8*
Females															
9-13y	1,300	21*	700	2*	120	8	240	1.6*	34	1,250	40	8	4.5*	1.5*	2.3*
14-18y	1,300	24*	890	3*	150	15	360	1.6*	43	1,250	55	9	4.7*	1.5*	2.3*
19-30y	1,000	25*	900	3*	150	18	310	1.8*	45	700	55	8	4.7*	1.5*	2.3*
31-50y	1,000	25*	900	3*	150	18	320	1.8*	45	700	55	8	4.7*	1.5*	2.3*
51-70y	1,200	20*	900	3*	150	8	320	1.8*	45	700	55	8	4.7*	1.3*	2.0*
>70y	1,200	20*	900	3*	150	8	320	1.8*	45	700	55	8	4.7*	1.2*	1.8*
Pregnancy															
14-18y	1,300	29*	1,000	3*	220	27	400	2.0*	50	1,250	60	13	4.7*	1.5*	2.3*
19-30y	1,300	30*	1,000	3*	220	27	350	2.0*	50	700	60	11	4.7*	1.5*	2.3*
31-50y	1,000	30*	1,000	3*	220	27	360	2.0*	50	700	60	11	4.7*	1.5*	2.3*
Lactation															
14-18y	1,300	44*	1,300	3*	290	10	360	2.6*	50	1,250	70	14	7*	1.5*	2.3*
19-30y	1,000	45*	1,300	3*	290	9	310	2.6*	50	700	70	12	7*	1.5*	2.3*
31-50y	1,000	45*	1,300	3*	290	9	320	2.6*	50	700	70	12	7*	1.5*	2.3*



FOOD AND NUTRITION BOARD, INSTITUTE OF MEDICINE, NATIONAL ACADEMICS (3)

Dietary Reference Intakes (DKIs): Tolerable Upper Intake Levels (UL), Vitamins

Life Stage Group	Vit A (µg/d)	Vit A (mg/d)	Vit D (µg/d)	Vit E (mg/d)	Vit K (µg/d)	Thiamin (mg/d)	Riboflavin (mg/d)	Niacin (mg/d)	Vit B ₆ (mg/d)	Folate (µg/d)	Vit B ₁₂ (µg/d)	Pantothenic Acid (mg/d)	Biotin (µg/d)	Choline ¹ (mg/d)	Carotenoids
Infants															
0-6 mo	600	ND	25	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7-12 mo	600	ND	25	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Children															
1-3 y	300	400	50	200	ND	ND	ND	10	30	300	ND	ND	ND	1.0	ND
4-8y	400	650	50	300	ND	ND	ND	15	40	400	ND	ND	ND	1.0	ND
Males/Females															
9-13 y	1,700	1,200	50	600	ND	ND	ND	20	60	600	ND	ND	ND	2.0	ND
14-18y	2,800	1,800	50	800	ND	ND	ND	30	80	800	ND	ND	ND	3.0	ND
19-70y	3,000	2,000	50	1,000	ND	ND	ND	35	100	1,000	ND	ND	ND	3.5	ND
>70y	3,000	2,000	50	1,000	ND	ND	ND	35	100	1,000	ND	ND	ND	3.5	ND
Pregnancy															
14-18y	2,800	1,800	50	800	ND	ND	ND	30	80	800	ND	ND	ND	3.0	ND
19-50y	3,000	2,000	50	1,000	ND	ND	ND	35	100	1,000	ND	ND	ND	3.5	ND
Lactation															
14-18y	2,800	1,800	50	800	ND	ND	ND	30	80	800	ND	ND	ND	3.0	ND
19-50y	3,000	2,000	50	1,000	ND	ND	ND	35	100	1,000	ND	ND	ND	3.5	ND



FOOD AND NUTRITION BOARD, INSTITUTE OF MEDICINE, NATIONAL ACADEMICS (4)

Dietary Reference Intakes (DKIs): Tolerable Upper Intake Levels (UL), Elements

Life Stage Group	Arsenic	Boron (mg/d)	Calcium (mg/d)	Chromium (µg/d)	Copper (µg/d)	Fluoride (mg/d)	Iodine (µg/d)	Iron (mg/d)	Magnesium (mg/d)	Manganese (mg/d)	Molybdenum (µg/d)	Nickel (mg/d)	Phosphorus (mg/d)	Potassium (g/d)	Selenium (µg/d)	Si.....?	Sulfate	Vanadium (mg/d)	Zinc (mg/d)	Sodium (g/d)	Chloride (g/d)
Infants																					
0-6 mo	ND	ND	ND	ND	ND	0.7	ND	40	ND	ND	ND	ND	ND	ND	45	ND	ND	ND	4	ND	ND
7-12 mo	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	ND	40	ND	ND	ND	ND	ND	ND	60	ND	ND	ND	5	ND	ND
Children																					
1-3 y	ND	3	2.5	ND	1,000	1.3	200	40	65	2	300	0.2	3	ND	90	ND	ND	ND	7	1.5	2.3
4-8y	ND	6	2.5	ND	3,000	2.2	300	40	110	3	600	0.3	4	ND	150	ND	ND	ND	12	1.9	2.9
Males/Females																					
9-13 y	ND	11	2.5	ND	5,000	10	600	40	350	6	1,100	0.6	4	ND	280	ND	ND	ND	23	2.2	3.4
14-18y	ND	17	2.5	ND	8,000	10	900	45	350	9	1,700	1.0	4	ND	400	ND	ND	ND	34	2.3	3.6
19-70y	ND	20	2.5	ND	10,000	10	1,100	45	350	11	2,000	1.0	4	ND	400	ND	ND	1.8	40	2.3	3.6
>70y	ND	20	2.5	ND	10,000	10	1,100	45	350	11	2,000	1.0	3	ND	400	ND	ND	1.8	40	2.3	3.6
Pregnancy																					
14-18y	ND	17	2.5	ND	8,000	10	900	45	350	9	1,700	1.0	3.5	ND	400	ND	ND	ND	34	2.3	3.6
19-50y	ND	20	2.5	ND	10,000	10	1,100	45	350	11	2,000	1.0	3.5	ND	400	ND	ND	ND	40	2.3	3.6
Lactation																					
14-18y	ND	17	2.5	ND	8,000	10	900	45	350	9	1,700	1.0	4	ND	400	ND	ND	ND	34	2.3	3.6
19-50y	ND	20	2.5	ND	10,000	10	1,100	45	350	11	2,000	1.0	4	ND	400	ND	ND	ND	40	2.3	3.6



FOOD AND NUTRITION BOARD, INSTITUTE OF MEDICINE, NATIONAL ACADEMICS (5)

Dietary Reference Intakes (DKIs): Estimated Energy Requirements (EER) for Men and Women 30 Years of Age

				EER, Men	(kcal/day)	EER, Women	(kcal/day)
Height (m [in])	PAL	Weight for BMI of 18.5 kg/m ² (kg [lb])	Weight for BMI of 24.99 kg/m ² (kg [lb])	BMI of 18.5 kg/m ²	BMI of 24.99 kg/m ²	BMI of 18.5 kg/m ²	BMI of 24.99 kg/m ²
1.50 (59)	Sedentary	41.6 (92)	56.2 (124)	1,848	2,080	1,625	1,762
	Low active			2,009	2,267	1,803	1,956
	Active			2,215	2,506	2,025	2,198
	Very active			2,554	2,898	2,291	2,489
1.65 (65)	Sedentary	50.4 (111)	68.0 (150)	2,068	2,349	1,816	1,982
	Low active			2,254	2,566	2,016	2,202
	Active			2,490	2,842	2,267	2,477
	Very active			2,880	3,296	2,567	2,807
1.80 (71)	Sedentary	59.9 (132)	81.0 (178)	2,301	2,635	2,015	2,211
	Low active			2,513	2,884	2,239	2,459
	Active			2,782	3,200	2,519	2,769
	Very active			3,225	3,720	2,855	3,141



FOOD AND NUTRITION BOARD, INSTITUTE OF MEDICINE, NATIONAL ACADEMICS (6)

Dietary Reference Intakes (DKIs): Acceptable Macronutrient Distribution Ranges

Macronutrient	Range (percent of energy)		
	Children, 1 – 3 y	Children, 4 – 18 y	Adults
Fat	30 - 40	25 - 35	20 - 35
n – 6 polyunsaturated fatty acids (linoleic acid)	5 - 10	5 - 10	5 – 10
n – 3 polyunsaturated fatty acids (α-linoleic acid)	0.6 – 1.2	0.6 – 1.2	0.6 – 1.2
Carbohydrate	4.5 – 6.5	4.5 – 6.5	4.5 – 6.5
Protein	5 - 20	10 - 30	10 - 35

Approximately 10% of the total can come from longer – chain n – 3 or n – 6 fatty acids.



FOOD AND NUTRITION BOARD, INSTITUTE OF MEDICINE, NATIONAL ACADEMICS (7)

Dietary Reference Intakes (DKIs): Recommended Intakes for Individuals, Macronutrients

Life Stage Group	Total Water (L/d)	Carbohydrate(g/d)	Total Fiber (g/d)	Fat (g/d)	Linoleic Acid(g/d)	a-linolenic Acid (g/d)	Protein(g/d)
Infants							
0-6 mo	0.8*	60*	ND	31*	4.4*	0.5*	9.1*
7-12 mo	0.7*	95*	ND	30*	4.6*	0.5*	13.5
Children							
1-3 y	1.3*	130	19*	ND	7*	0.7*	13
4-8y	1.7*	130	25*	ND	10*	0.9*	19
Males							
9 -13 y	2.4*	130	31*	ND	12*	1.2*	34
14- 18y	3.3*	130	38*	ND	16*	1.6*	52
19-30y	3.7*	130	38*	ND	17*	1.6*	56
31-50y	3.7*	130	38*	ND	17*	1.6*	56
51-70y	3.7*	130	30*	ND	14*	1.6*	56
>70y	3.7*	130	30*	ND	14*	1.6*	56
Females							
9-13y	2.1*	130	26*	ND	10*	1.1*	34
14-18y	2.3*	130	26*	ND	11*	1.1*	46
19-30y	2.7*	130	25*	ND	12*	1.1*	46
31-50y	2.7*	130	25*	ND	12*	1.1*	46
51-70y	2.7*	130	21	ND	11*	1.1*	46
>70y	2.7*	130	21	ND	11*	1.1*	46
Pregnancy							
14 -18y	3.0*	175	28 *	ND	13*	1.4*	71
19-30y	3.0*	175	28 *	ND	13*	1.4*	71
31-50y	3.0*	175	28 *	ND	13*	1.4*	71
Lactation							
14 -18y	3.8*	210	29*	ND	13*	13*	71
19-30y	3.8*	210	29*	ND	13*	13*	71
31-50y	3.8*	210	29*	ND	13	13*	71



ΛΕΞΕΙΣ - ΚΛΕΙΔΙΑ

- Λέξη κλειδί 1: Τιμές Αναφοράς Διαιτητικής Πρόσληψης
- Λέξη κλειδί 2: DRI
- Λέξη κλειδί 3: RDA
- Λέξη κλειδί 4: AI
- Λέξη κλειδί 5: TUIL
- Λέξη κλειδί 6: EAR



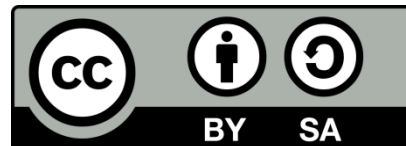
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ, GROPPER S. SMITH J. GROFF J.
- <http://fnic.nal.usda.gov/dietary-guidance/dietary-reference-intakes>



Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδεια χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.





Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



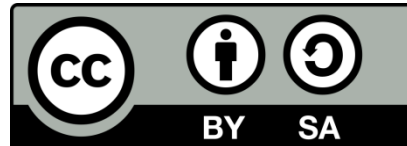
Σημείωμα Αναφοράς

- Copyright Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφής του Ανθρώπου, Καψοκεφάλου Μ., Ζαμπέλας Α. «Εισαγωγή στη Διατροφή». Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:
<https://mediasrv.aua.gr/eclass/courses/OCDFSHN103/>



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων, π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



Η άδεια αυτή ανήκει στις άδειες που ακολουθούν τις προδιαγραφές του Ορισμού Ανοικτής Γνώσης [2], είναι ανοικτό πολιτιστικό έργο [3] και για το λόγο αυτό αποτελεί ανοικτό περιεχόμενο [4].

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

[2] <http://opendefinition.org/okd/ellinika/>

[3] <http://freedomdefined.org/Definition/EI>

[4] <http://opendefinition.org/buttons/>



Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
 - το Σημείωμα Αδειοδότησης
 - τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
 - το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)
- μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.