



אגף התזונה

Nutrition division

משרד
הבריאות
לחיים בריאים יותר

ט"ז באלול, התשע"ט
16 ספטמבר 2019
סימוכין: 538634619

דפי מידע:

DRI's – Dietary Reference Intakes

ערכי הייחוס של צריכה תזונתית בישראל עודכנו בספטמבר 2014 ובספטמבר 2019. הם מבוססים על נתוני ה- DRI's בשנים 1997-2019* ובהתאמה לוועדות תזונה ובסיס נתוני התזונה הישראליים:

*Food and Nutrition Board, Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes. National Academy Press, Washington DC. 1997-2006.

*Dietary Reference Intakes for Vitamin D and Calcium, National Academy of Sciences, Institute of Medicine, Food and Nutrition Board 2011.

*National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine 2019. Dietary Reference Intakes for Sodium and Potassium. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/25353>.

DRI's (ערכי ייחוס של צריכה תזונתית) הינו מונח יחסית חדש בתחום התזונה. הוא מתייחס ל-4 הגדרות לקביעת הצורך ברכיבי תזונה. ערכי ייחוס אלה מהווים כלים לאנשי המקצוע לתכנן ולהערכת הצריכה של רכיבי התזונה על ידי פרטים וקבוצות. ה- DRI's מחליפים את ערכי ה-RDA אשר פורסמו מאז 1941 על ידי האקדמיה הלאומית למדעים בארה"ב (Food and Nutrition Board of the Institute of Medicine, The National Academies)..

מהם ה- DRI's?

ערכי הייחוס כוללים 4 ערכים שונים:

- 1) **Estimated Average Requirement – EAR**
- 2) **Recommended Dietary Allowance –RDA**
- 3) **Adequate Intake –AI**

**Division of Nutrition
Ministry of Health**
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
Tzuna@moh.health.gov.il
Tel: 02- 5080408 Fax: 02-6474840

**אגף התזונה
משרד הבריאות**
ת.ד. 1176 ירושלים 91010
Tzuna@moh.health.gov.il
טל: 02-5080408 פקס: 02-6474840

4) Tolerable Upper Intake Level –UL

כל הערכים ל-EAR, RDA, AI מייצגים את כמויות רכיבי התזונה שתסופקנה על ידי המזון, אלא אם מצוין אחרת. ההמלצות מבוססות על הרגלי התזונה המקובלים בארה"ב ובקנדה בגילאים השונים.

- (1) **Estimated Average Requirement – צורך מוערך ממוצע** : רמת הצריכה היומית הממוצעת, המוערכת כמספיקה לענות על הצרכים של מחצית מן האנשים הבריאים בשלב חיים ובגיל מסוים. ברמת צריכה כזו, המחצית השנייה של האוכלוסייה המוגדרת לא תגיע לרמת הצורך התזונתי שלה. Requirement, **צורך**, מוגדר כרמת הצריכה הנמוכה ביותר של רכיב תזונה לאורך זמן, אשר תשמר עדיין רמה מוגדרת של הרכיב בגוף, הנחשבת כמספיקה לפי קריטריון מוגדר וידוע. הקריטריון על פיו קובעים את הרמה המספיקה של רכיב יכול להשתנות בין הגילאים השונים ובין מגדרים. לכל רכיב תזונה נקבעו קריטריונים שונים ל"רמת הצורך", אשר משתנים לפי גיל ומין.
- (2) **Recommended Dietary Allowance – RDA – קצובה תזונתית מומלצת**: רמת הצריכה היומית הממוצעת, המוערכת כמספקת את הצרכים של כמעט כל האנשים הבריאים בקבוצת גיל ומגדר מסוימת. רמת צריכה זו תענה על הצרכים התזונתיים 97%-98% מן האוכלוסייה. ה-RDA נקבע על בסיס ה-EAR.
- (3) **Adequate Intake – AI – צריכה מספקת** – ערך הניתן במקום ה-RDA כאשר אין מספיק נתונים לחישוב ה-EAR. AI מתבסס על נתונים מתצפיות או מחקרים על צריכת רכיב תזונה על ידי קבוצות אנשים בריאים, אשר נראה כי שומרים על מצב תזונתי מוגדר הנחשב כרצוי, לדוגמא: גדילה תקינה, רמת רכיב תזונה תקינה בדם. במקרה של תינוקות ה-AI מתבסס על רמת רכיבי התזונה הממוצעת היומית המסופקת על ידי חלב של אם לתינוק בשל ובריא, המקבל הנקה בלבד בששת החדשים הראשונים לחייו. צפוי שה-AI יהיה גבוה מן ה-EAR ולעיתים אף מן ה-RDA. ה-AI תלוי במאפיינים התזונתיים והאחרים של קבוצות האוכלוסייה אותן חקרו לצורך קביעתו.
- (4) **Tolerable Upper Intake Level –UL – גבול הצריכה המירבית**- רמת הצריכה היומית המירבית, אשר סביר שאינה מהווה סיכון לתופעות לוואי שליליות. ככל שרמת הצריכה עולה מעל ל-UL, כך גובר הסיכון לפתח מחלה או בעיה כלשהן. לרמת צריכה כזאת אין יתרונות בריאותיים, למרות שהיא עדיין יכולה להיות נסבלת באופן ביולוגי. UL מבוססים על הצריכה הכללית ממזון, מים ותוספים. בהעדר UL לרכיב תזונה מסוים, הסיבה היא חוסר בנתונים, ולא בשל העובדה שאין לו גבול צריכה מרבית. במקרים כאלה יש להיזהר מצריכת הרכיב מעבר לרמה המומלצת.

מהם האינדיקטורים הטובים ביותר לקבוע מה זה מספיק?

רמה "מספקת" נקבעת לכל רכיב תזונה לפי קריטריונים בריאותיים שונים. לכן כל EAR ו-AI מתוארים במונחים של הקריטריון או הקריטריונים אשר נבחרו לקביעת רמת "המספיקות". הקריטריונים יכולים להיות זהים למגדרים השונים ולשלבי החיים השונים, אולם לעיתים הם יכולים להשתנות. במקרים מסוימים "מספיק" יכול להיות מיוחס לדרגות שונות של צריכה מאותו רכיב. קריטריון מסוים יכול להיות: דרגת צריכת הרכיב שמתחתיה הפרט יכול להימצא בסיכון למחסור ברכיב זה. קריטריון אחר יכול להיות: הפחתת הסיכון למחלה כרונית כגון: דמנציה, אוסטיאופורוזיס, מחלות לב וכלי דם או עששת שיניים. לדוגמא: RDA לפולאט עבור נשים בגיל הפוריות נקבע על ידי קומבינציה של אינדיקטורים ביוכימיים, בעיקר רמות חומצה פולית בתאי דם אדומים, וכן רמות הומוציסטאין בפלסמה ורמות פולאט בסרום. אולם המלצות נפרדות לנשים המתכננות להיות בהריון נקבעו על סמך הפחתת הסיכון ל-NTDs.

דוגמא נוספת: הקריטריון ל-AI לסיידן עבור רוב הגילאים הנו מצב של שמירה מקסימאלית של סידן בעצם, אולם עבור גברים ונשים בגילאים 31-50 הקריטריון הנו איזון רמות הסיידן בין העצם לדם. כלומר, בגילאים הללו, שמירה על רמה מקסימאלית של סידן בעצם לא יהיה הקריטריון לקביעת הרמה המספקת. עבור אנשים מבוגרים מבוססת ההמלצה על הצריכה המספקת לתמיכה בשמירת רמות הסיידן המקסימאליות, אשר יכולה להפחית את הסיכון לשברים. המלצה זו יכולה להיות גבוהה באופן משמעותי מזו הדרושה למנוע אוסטאופניה בשלב זה של החיים. ירידה בסיכון לשברים הנה התוצאה שנבחרה כקריטריון לרמת מספיקות לסיידן, והאינדיקציה לה היא שמירה על רמה מקסימאלית בעצם, במידה בה היא יכולה להיות מושפעת מרמות הסיידן בתפריט.

שימושי ה-DRIs לפרטים ואוכלוסיות (מיועד לאנשים בריאים)

סוג השימוש	לפרטים	לקבוצות
הערכה	EAR – לבחינת הסבירות שהצריכה היומיומית אינה מספקת	EAR – להערכת שיעורי האנשים בעלי צריכה לא מספקת בקבוצה.
	RDA – ברמת צריכה יומיומית כזאת או מעליה קיימת סבירות נמוכה בלבד לכך שהצריכה אינה מספקת.	RDA – אין להשתמש להערכת צריכה של אוכלוסייה.
	AI – ברמת צריכה יומיומית כזאת או מעליה קיימת סבירות נמוכה בלבד לכך שהצריכה אינה מספקת.	AI – צריכה ממוצעת ברמה כזו או מעליה מצביעה על אפשרות לשכיחות נמוכה בלבד של אנשים בעלי צריכה לא מספקת באוכלוסייה.
	UL – צריכה יומיומית מעל רמה זו עלולה לסכן את הפרט לפתח תופעות לוואי הקשורות בצריכה עודפת.	UL – להערכת אחוז האוכלוסייה בסיכון פוטנציאלי לתופעות לוואי הקשורות בצריכה עודפת.
תכנון	RDA – יש לכוון את הפרט לצריכה ברמה זו.	EAR – לתכנון צריכה כזו שתבטיח שכיחות נמוכה של צריכה לא מספקת.
	AI – יש לכוון את הפרט לצריכה ברמה זו.	AI – לתכנון צריכה ממוצעת.
	UL – משמש כמדריך להגבלת הצריכה. צריכה כרונית של כמויות גבוהות יותר עלולה להגביר את הסיכון האפשרי לתופעות לוואי.	UL – לתכנון צריכה כזו שתבטיח שכיחות נמוכה של צריכה בעלת סיכון פוטנציאלי לתופעות לוואי.

עיקרי השינויים שבוצעו במסמך זה בהשוואה למסמך הקודם:

- עודכנו ערכי הקצובה היומית המומלצת לווטמין D ולסידן, אך ערכי גבול הצריכה המרבית נשארו כפי שהיו לפני 2011, כמפורט בטבלה ובהסבר. לגבי סידן בשינוי בשנת החיים הראשונה- עודכנו הערכים לפי שנת 2011.
 - הושמטו ערכי הסולפאט
 - עודכנו ערכי הייחוס לנתן ואשלגן בהתאם לפרסומים המעודכנים משנת 2019. נוספה הגדרה חדשה- CDRR= Chronic Disease Risk Reduction Intake = ערך מרבי, אשר הצריכה מתחתיו מפחיתה סיכון למחלות כרוניות
- בהמשך מוצגות טבלאות ערכי הייחוס התזונתיים.**

טבלה מס' 1: ערכי ייחוס תזונתיים: Dietary Reference Intakes (DRI's) קצובה מומלצת לפרטים – ויטמינים

Food and Nutrition Board, The Institute of Medicine, National Academies

קבוצת גיל	ויטמין A מק"ג/יממה ¹	ויטמין C מק"ג/יממה	ויטמין D מק"ג/יממה ²	ויטמין E מק"ג/יממה ⁴	ויטמין K מק"ג/יממה	תיאמין מק"ג/יממה	ריבופלבין מק"ג/יממה	ניאצין ⁵ מק"ג/יממה	ויטמין B ₆ מק"ג/יממה	פולאט מק"ג/יממה ⁶	ויטמין B ₁₂ מק"ג/יממה	ח' פנטוטנית מק"ג/יממה	ביוטין מק"ג/יממה	כולין מק"ג/יממה
תינוקות 0-6 חודשים	*400	*40	*10	*4	*2.0	*0.2	*0.3	*2	*0.1	*65	*0.4	*1.7	*5	*125
7-12 חודשים	*500	*50	*10	*5	*2.5	*0.3	*0.4	*4	*0.3	*80	*0.5	*1.8	*6	*150
ילדים 1-3 שנים	300	15	15	6	30	0.5	0.5	6	0.5	150	0.9	2	8	200
4-8 שנים	400	25	15	7	55	0.6	0.6	8	0.6	200	1.2	3	12	250
גברים 9-13 שנים	600	45	15	11	60	0.9	0.9	12	1.0	300	1.8	4	20	375
14-18 שנים	900	75	15	15	75	1.3	1.2	16	1.3	400	2.4	5	25	550
19-30 שנה	900	90	15	15	120	1.3	1.2	16	1.3	400	2.4	5	30	550
31-50 שנה	900	90	15	15	120	1.3	1.2	16	1.3	400	2.4	5	30	550
51-70 שנה	900	90	15	15	120	1.3	1.2	16	1.3	400	2.4	5	30	550
<70 שנה	900	90	20	15	120	1.3	1.2	16	1.7	400	2.4	5	30	550
נשים 9-13 שנים	600	45	15	11	60	0.9	0.9	12	1.0	300	1.8	4	20	375
14-18 שנים	700	65	15	15	75	1.0	1.0	14	1.2	400	2.4	5	25	400
19-30 שנה	700	75	15	15	90	1.1	1.1	14	1.3	400	2.4	5	30	425
31-50 שנה	700	75	15	15	90	1.1	1.1	14	1.3	400	2.4	5	30	425
51-70 שנה	700	75	15	15	90	1.1	1.1	14	1.5	400	2.4	5	30	425
<70 שנה	700	75	20	15	90	1.1	1.1	14	1.5	400	2.4	5	30	425
הריון ≥18 שנה	750	80	15	15	75	1.4	1.4	18	1.9	600	2.6	6	30	450
19-30 שנה	770	85	15	15	90	1.4	1.4	18	1.9	600	2.6	6	30	450
31-50 שנה	770	85	15	15	90	1.4	1.4	18	1.9	600	2.6	6	30	450
הנקה ≥18 שנה	1,200	115	15	19	75	1.4	1.4	17	2.0	500	2.8	7	35	550
19-30 שנה	1,300	120	15	19	90	1.6	1.6	17	2.0	500	2.8	7	35	550
31-50 שנה	1,300	120	15	19	90	1.6	1.6	17	2.0	500	2.8	7	35	550

הערה: טבלה זו מציגה את ה-RDA (קצובת רכיבי תזונה מומלצת) באותיות מודגשות ואת ה-AI, (צריכה מספקת) באותיות רגילות עם כוכבית (*). ניתן להשתמש ב-RDA וב-AI כיעדים לצריכה פרטנית. RDA נקבעו ברמה המספקת את הצריכה התזונתית של כמעט כל (97%-98%) הפרטים בקבוצה. לתינוקות יונקים בריאים ה-AI הינו הצריכה הממוצעת. ה-AI בשלבי החיים האחרים וקבוצות המגדר האחרות מספק כנראה את הצרכים של כל הפרטים בקבוצה, אולם מחסור בתזונה או חוסר ודאות לגביהם מנעו את היכולת להגדיר במידת גבוהה את אחוז הפרטים באוכלוסייה, המכוסים ע"י צריכה.

¹ 1=1RAE. (RAEs) retinol activity equivalents. 12 מק"ג טיטול, 24 מק"ג אלפא-קרטרול, או 24 מק"ג בטא-קרטרולסטין במזון.

² כולקליצפרול. 1 מק"ג כולקליצפרול=40 יחידות בינלאומיות ויטמין D.

³ הועדה שהוקמה בישראל לעדכון ההמלצות לוויטמין D החליטה לקבל את המלצות ה-DRI's לגבי הקצובה המומלצת, "קבוצת עבודה לעידכון ערכי ייחוס תזונתיים לרמות ויטמין D" 2012.

⁴ בהעדר חשיפה מתאימה לשמש.

⁵ כאלפא-טוקופרול. אלפא-טוקופרול כולל RRR-α Tocopherol, הצורה היחידה של אלפא-טוקופרול אשר מופיעה במזון באופן טבעי, ו 2R צורות סטריאואיזומטריות של אלפא-טוקופרול.

⁶ (RRR-,RSR-,RRS-,RSS- α Tocopherol), המצויים במזון מועשר ובתוספי מזון. לא כולל 2S צורות סטריאואיזומטריות של אלפא-טוקופרול (SRR-,SSR-,SRS-,SSS- α Tocopherol), המצויות גם במזון מועשר ובתוספי תזונה.

⁷ כאקוויולנטים לניאצין. 1 מ"ג ניאצין=60 מ"ג טריפטופאן; 0-6 חדשים= ניאצין שנוצר מראש (לא אקוויולנטים לניאצין).

⁸ כאקוויולנטים לפולט במזון (DFE). (IDFE) = 1 מק"ג פולט במזון = 0.6 מק"ג חומצה פולית ממזון מועשר או מתוסף תזונה הנצרך עם המזון = 0.5 מק"ג תוסף הנצרך על בטן ריקה.

⁹ אעפ"י שנקבע AI לכולין, קיימים מעט נתונים להעריך האם יש צורך באספקה תזונתית של כולין בכל שלבי החיים, ויתכן שצרכי הכולין יכולים להיות מסופקים על ידי סינתזה תוך גופית חלק משלבי החיים. ⁸ מכיוון שאצל 30%-10% מן האנשים המבוגרים עלולה להיות תת-ספיגה של ויטמין B₁₂ מן המזון, מומלץ כי אנשים מעל גיל 50 יגיעו לצריכה המומלצת בעיקר באמצעות צריכת מזון מועשר בוויטמין B₁₂ או באמצעות צריכת תוסף תזונה המכיל ויטמין זה.

¹⁰ לאור העובדות הקשורות צריכת פולט עם מומים מולדים במערכת העצבים אצל העובר, מומלץ כי כל אישה בגיל הפוריות תצרוך 400 מק"ג ח' פולית מתוספים או מזון מועשר בנוסף לצריכת פולט מהמזון באמצעות תפריט מגוון.

¹¹ בהנחה שנשים ימשיכו לצרוך 400 מק"ג מתוספי תזונה או ממזון מועשר, עד אשר ההיריון שלהן ידוע והן כבר נמצאות במעקב הריון, דבר המתרחש בדרך כלל לאחר סוף התקופה הפרה-הריונית – הזמן הקריטי להיווצרות תעלת העצבים.

טבלה מס' 2: ערכי ייחוס תזונתיים: Dietary Reference Intakes (DRI's) קצובה מומלצת לפרטים – מינרלים
 Food and Nutrition Board, the Institute of Medicine, National Academies

קבוצת גיל	סידן	כרום	נחושת	פלואור	יוד	ברזל	מגנזיום	מנגן	מוליבדן	זרחן	סלניום	אבץ	אשלגן	נתרן	כלור
	מ"ג/יממה	מק"ג/יממה	מק"ג/יממה	מ"ג/יממה	מק"ג/יממה	מ"ג/יממה	מ"ג/יממה	מ"ג/יממה	מק"ג/יממה	מ"ג/יממה	מק"ג/יממה	מ"ג/יממה	גר"/יממה	גר"/יממה	גר"/יממה
תינוקות															
0-6 חודשים	*200	*0.2	*200	*0.01	*110	*0.27	*30	*0.003	*2	*100	*15	*2	*0.4	*0.11	*0.18
7-12 חודשים	*260	*5.5	*220	*0.5	*130	11	*75	*0.6	*3	*275	*20	3	*0.86	*0.37	*0.57
ילדים															
1-3 שנים	700	*11	340	*0.7	90	7	80	*1.2	17	460	20	3	*2	*0.8	*1.5
4-8 שנים	1000	*15	440	*1	90	10	130	*1.5	22	500	30	5	*2.3	*1	*1.9
גברים															
9-13 שנים	1,300	*25	700	*2	120	8	240	*1.9	34	1,250	40	8	*2.5	*1.2	*2.3
14-18 שנים	1,300	*35	890	*3	150	11	410	*2.2	43	1,250	55	11	*3	*1.5	*2.3
19-30 שנה	1,000	*35	900	*4	150	8	400	*2.3	45	700	55	11	*3.4	*1.5	*2.3
31-50 שנה	1,000	*35	900	*4	150	8	420	*2.3	45	700	55	11	*3.4	*1.5	*2.3
51-70 שנה	1,000	*30	900	*4	150	8	420	*2.3	45	700	55	11	*3.4	*1.5	*2
<70 שנה	1,200	*30	900	*4	150	8	420	*2.3	45	700	55	11	*3.4	*1.5	*1.8
נשים															
9-13 שנים	1,300	*21	700	*2	120	8	240	*1.6	34	1,250	40	8	*2.3	*1.2	*2.3
14-18 שנים	1,300	*24	890	*3	150	15	360	*1.6	43	1,250	55	9	*2.3	*1.5	*2.3
19-30 שנה	1,000	*25	900	*3	150	18	310	*1.8	45	700	55	8	*2.6	*1.5	*2.3
31-50 שנה	1,000	*25	900	*3	150	18	320	*1.8	45	700	55	8	*2.6	*1.5	*2.3
51-70 שנה	1,200	*20	900	*3	150	8	320	*1.8	45	700	55	8	*2.6	*1.5	*2
<70 שנה	1,200	*20	900	*3	150	8	320	*1.8	45	700	55	8	*2.6	*1.5	*1.8
הריון															
≥18 שנה	1,300	*29	1,000	*3	220	27	400	*2.0	50	1,250	60	13	*2.6	*1.5	*2.3
19-30 שנה	1,000	*30	1,000	*3	220	27	350	*2.0	50	700	60	11	*2.9	*1.5	*2.3
31-50 שנה	1,000	*30	1,000	*3	220	27	360	*2.0	50	700	60	11	*2.9	*1.5	*2.3
הנקה															
≥18 שנה	1,300	*44	1,300	*3	290	10	360	*2.6	50	1,250	70	14	*2.5	*1.5	*2.3
19-30 שנה	1,000	*45	1,300	*3	290	9	310	*2.6	50	700	70	12	*2.8	*1.5	*2.3
31-50 שנה	1,000	*45	1,300	*3	290	9	320	*2.6	50	700	70	12	*2.8	*1.5	*2.3

הערה: טבלה זו מציגה את ה- **RDA** (קבוצת רכיבי תזונה מומלצת) באותיות **מודגשות** ואת ה-AI (צריכה מספקת) באותיות רגילות עם כוכבית(*). ניתן להשתמש ב-RDA וב-AI כיעדים לצריכה פרטנית. RDA נקבעו ברמה המספקת את הצריכה התזונתית של כמעט כל (97%-98%) הפרטים בקבוצה. לתינוקות יונקים בריאים ה-AI הינו הצריכה הממוצעת. ה-AI בשלבי החיים האחרים וקבוצות המגדר האחרות מספק כנראה את הצרכים של כל הפרטים בקבוצה, אולם מחסור בנתונים או חוסר ודאות לגביהם מנעו את היכולת להגדיר במידת וודאות גבוהה את אחוז הפרטים באוכלוסייה, המכוסים ע"י צריכה זו.

מקורות: ערכי ייחוס תזונתיים לזרחן, מגנזיום, ופלואוריד (1997); ערכי ייחוס תזונתיים לתיאמין, ריבופלווין, ניאצין, ויטמין B6, פולט, ויטמין B12, חומצה פנטוטנית, ביוטין וכולין (1998); ערכי ייחוס תזונתיים לוויטמין C, ויטמין E, סלניום וקרונטואידים (2000); וערכי ייחוס תזונתיים לוויטמין A, ויטמין K, ארסן, בורון, כרום, נחושת, יוד, ברזל, מגנזיום, מוליבדן, ניקל, סיליקון, ונדיום ואבץ (2001); ויטמין D, סידן (2011). ניתן להגיע לדו"חות אלה באתר www.nap.edu.

טבלה מס' 3: ערכי ייחוס תזונתיים: Dietary Reference Intakes (DRI's) קצובה מומלצת לפרטים: UL גבול הצריכה המירבית¹ - ויטמינים
 Food and Nutrition Board, The Institute of Medicine, National Academies

קבוצת גיל	ויטמין A מק"ג/יממה ²	ויטמין C מ"ג/יממה	ויטמין D ⁷ מק"ג/יממה	ויטמין E מ"ג/יממה ^{3,4}	ויטמין K	תיאמין	ריבופלבין	ניאצין ⁴ מ"ג/יממה	ויטמין B ₆ מ"ג/יממה	פולאט מק"ג/יממה ⁴	ויטמין B ₁₂ 'ח פנטוטנית	ביוטין	כולין גרם/יממה	קרוטנואידים ⁵
תינוקות 0-6 חודשים	600	טנ ⁶	25	טנ	טנ	טנ	טנ	טנ	טנ	טנ	טנ	טנ	טנ	טנ
7-12 חודשים	600	טנ	25	טנ	טנ	טנ	טנ	טנ	טנ	טנ	טנ	טנ	טנ	טנ
ילדים 1-3 שנים	600	400	50	200	טנ	טנ	טנ	10	30	300	טנ	טנ	1.0	טנ
4-8 שנים	900	650	50	300	טנ	טנ	טנ	15	40	400	טנ	טנ	1.0	טנ
גברים ונשים 9-13 שנים	1,700	1,200	50	600	טנ	טנ	טנ	20	60	600	טנ	טנ	2.0	טנ
14-18 שנים	2,800	1,800	50	800	טנ	טנ	טנ	30	80	800	טנ	טנ	3.0	טנ
19-70 שנה	3,000	2,000	50	1,000	טנ	טנ	טנ	35	100	1,000	טנ	טנ	3.5	טנ
<70 שנה	3,000	2,000	50	1,000	טנ	טנ	טנ	35	100	1,000	טנ	טנ	3.5	טנ
הריון ≥18 שנה	2,800	1,800	50	800	טנ	טנ	טנ	30	80	800	טנ	טנ	3.0	טנ
50-19 שנה	3,000	2,000	50	1,000	טנ	טנ	טנ	35	100	1,000	טנ	טנ	3.5	טנ
הנקה ≥18 שנה	2,800	1,800	50	800	טנ	טנ	טנ	30	80	800	טנ	טנ	3.0	טנ
50-19 שנה	3,000	2,000	50	1,000	טנ	טנ	טנ	35	100	1,000	טנ	טנ	3.5	טנ

¹ גבול הצריכה המרבית = רמת הצריכה היומית המרבית, אשר סביר שאינה מהווה סיכון לתופעות לוואי. אם לא צוין אחרת, הרמה המרבית מייצגת את הצריכה הכללית ממזון, מים ותוספים. בשל מחסור בנתונים

מתאימים, לא ניתן היה לקבוע גבול צריכה מרבית לויטמין K, תיאמין, ריבופלבין, ויטמין B₁₂, חומצה פנטוטנית, ביוטין או קרוטנואידים בשל העדר ערכי גבול צריכה מרבית, יש לשים לב במשנה זהירות לצריכת רכיבי תזונה אלה ברמות מעל לצריכה המומלצת.

² כוויטמין A מוגמר בלבד.

³ כאלפא-טוקופרול; מתייחס לכל צורה של תוסף אלפא-טוקופרול.

⁴ ערכי הצריכה המרביים של ויטמין E, ניאצין ופולט מתייחסים לצורות הסינטטיות, המתקבלות מתוספים, מזון מועשר או שילוב של השניים.

⁵ תוספי בתא-קרוטן מומלצים רק כמקור לפרו ויטמין A

⁶ טנ = טרם נקבע בשל מחסור בנתונים לגבי תופעות לוואי בקבוצת הגיל המסוימת, וחשש לחוסר יכולת להתמודד עם כמויות עודפות. מומלץ שמקור הרכיבים יהיה מזון בלבד, על מנת להימנע מרמות גבוהות.

⁷ הועדה שהוקמה בישראל לעדכון ההמלצות לויטמין D לא השתכנעה בהוכחות לצורך עדכון גבול הצריכה המרבית ולכן מוצגים הערכים כפי שפורסמו ב-DRI's לשנת 1997

מקורות: ערכי ייחוס תזונתיים לזרחן, מגנזיום, ופלווריד (1997); ערכי ייחוס תזונתיים לתיאמין, ריבופלבין, ניאצין, ויטמין B₆, פולט, ויטמין B₁₂, חומצה פנטוטנית, ביוטין וכולין (1998); ערכי ייחוס תזונתיים לויטמין C, ויטמין E, סלניום וקרוטנואידים (2000); וערכי ייחוס תזונתיים לויטמין A, ויטמין K, ארסן, בורון, כרום, נחושת, יוד, ברזל, מגנזיום, מוליבדן, ניקל, סיליקון, ונדיום ואבץ (2001); ויטמין D, סידן (2011). ניתן להגיע לדו"חות אלה באתר www.nap.edu.

טבלה מס' 4: ערכי ייחוס תזונתיים: Dietary Reference Intakes (DRI's) קצובה מומלצת לפרטים: UL גבול הצריכה המירבית 1 - מינרלים / CDRR⁸ מינרלים

Food and Nutrition Board, The Institute of Medicine, National Academies

קבוצת גיל	כלור גר"/ יממה	נתון 7 גר"/ יממה	אבץ מ"ג/ יממה	ונדיום מ"ג/ יממה ⁵	סיליקון ⁴ מ"ג/ יממה	סלניום מ"ג/ יממה	אשלגן ⁸ טנ/טנ	זרחן גר"/ יממה	ניקל מ"ג/ יממה	מוליבדן מ"ג/ יממה	מנגן מ"ג/ יממה	מגנזיום מ"ג/ יממה ³	ברזל מ"ג/ יממה	יוד מ"ג/ יממה	פלואור מ"ג/ יממה	נחושת מ"ג/ יממה	כרום מ"ג/ יממה	סידן גרם/ יממה	בורון מ"ג/ יממה	ארסן ⁶ טנ
תינוקות																				
0-6 חודשים	טנ	טנ/טנ	4	טנ	טנ	45	טנ/טנ	טנ	טנ	טנ	טנ	טנ	40	טנ	0.7	טנ	טנ	1	טנ	טנ ⁶
7-12 חודשים	טנ	טנ/טנ	5	טנ	טנ	60	טנ/טנ	טנ	טנ	טנ	טנ	טנ	40	טנ	0.9	טנ	טנ	1.5	טנ	טנ
ילדים																				
1-3 שנים	2.3	טנ/טנ	7	טנ	טנ	90	טנ/טנ	3	0.2	300	2	65	40	200	1.3	1,000	טנ	2.5	3	טנ
4-8 שנים	2.9	טנ/טנ	12	טנ	טנ	150	טנ/טנ	3	0.3	600	3	110	40	300	2.2	3,000	טנ	2.5	6	טנ
גברים ונשים																				
9-13 שנים	3.4	טנ/טנ	23	טנ	טנ	280	טנ/טנ	4	0.6	1,100	6	350	40	600	10	5,000	טנ	2.5	11	טנ
14-18 שנים	3.6	טנ/טנ	34	טנ	טנ	400	טנ/טנ	4	1.0	1,700	9	350	45	900	10	8,000	טנ	2.5	17	טנ
19-70 שנה	3.6	טנ/טנ	40	1.8	טנ	400	טנ/טנ	4	1.0	2,000	11	350	45	1,100	10	10,000	טנ	2.5	20	טנ
<70 שנה	3.6	טנ/טנ	40	1.8	טנ	400	טנ/טנ	3	1.0	2,000	11	350	45	1,100	10	10,000	טנ	2.5	20	טנ
הריון																				
14-18 שנה	3.6	טנ/טנ	34	טנ	טנ	400	טנ/טנ	3.5	1.0	1,700	9	350	45	900	10	8,000	טנ	2.5	17	טנ
19-50 שנה	3.6	טנ/טנ	40	טנ	טנ	400	טנ/טנ	3.5	1.0	2,000	11	350	45	1,100	10	10,000	טנ	2.5	20	טנ
הנקה																				
14-18 שנה	3.6	טנ/טנ	34	טנ	טנ	400	טנ/טנ	4	1.0	1,700	9	350	45	900	10	8,000	טנ	2.5	17	טנ
19-50 שנה	3.6	טנ/טנ	40	טנ	טנ	400	טנ/טנ	4	1.0	2,000	11	350	45	1,100	10	10,000	טנ	2.5	20	טנ

¹ גבול הצריכה המרבית = רמת הצריכה היומית המרבית, אשר סביר שאינה מהווה סיכון לתופעות לוואי שליליות. אם לא צוין אחרת, הרמה המרבית מייצגת את הצריכה הכללית ממזון, מים ותוספים. בשל מחסור

בנתונים מתאימים, לא ניתן היה לקבוע גבול צריכה מרבי לוויטמין K, תיאמין, ריבופלווין, ויטמין B₁₂, חומצה פנטוטנית, ביוטין או קרוטנואידים

בשל העדר ערכי גבול צריכה מרבית, יש לשים לב במשנה זהירות לצריכת רכיבי תזונה אלה ברמות מעל לצריכה המומלצת

² לא קיימת הצדקה להוסיף ארסן למזון או לתוספי תזונה למרות שלא נקבע ערך מרבי גבוה ביותר לארסן.

³ הערך המרבי הגבוה ביותר למגנזיום מייצג צריכה ממקור פרמקולוגי בלבד, ולא כולל צריכה ממזון ומים.

⁴ אין הצדקה להוסיף סיליקון לתוספי תזונה, למרות שלא הוכח שסיליקון גורם לתופעות לוואי בבני אדם

⁵ אין כל הצדקה להוסיף ונדיום למזון, ויש להשתמש בתוספי ונדיום בזהירות, למרות שלא הוכח כי ונדיום במזון גורם לתופעות לוואי בבני אדם. ערך הצריכה המרבי הגבוה ביותר מבוסס על תופעות לוואי בחיות מעבדה

וניתן להשתמש בנתונים אלה לקביעת ערך מרבי גבוה ביותר במבוגרים, אך לא בילדים ומתבגרים.

⁶ טנ= טרם נקבע בשל מחסור בנתונים לגבי תופעות לוואי בקבוצת הגיל המסוימת, וחשש לחוסר יכולת להתמודד עם כמויות עודפות. מקור הצריכה צריך להיות מזון בלבד על מנת להמנע מרמות צריכה גבוהות.

⁷ ערכי גבול הצריכה המרבית עודכנו על פי ה-DRI's לגילאים לידה-12 חודשים.

⁸ Chronic Disease Risk Reduction Intake =CDRR = ערך מרבי, אשר הצריכה מתחתיו מפחיתה סיכון למחלות כרוניות

מקורות: ערכי ייחוס תזונתיים לזרחן, מגנזיום, ופלוואוריד (1997); ערכי ייחוס תזונתיים לתיאמין, ריבופלווין, ניאצין, ויטמין B₆, פולט, ויטמין B₁₂, חומצה פנטוטנית, ביוטין וכולין

(1998); ערכי ייחוס תזונתיים לוויטמין C, ויטמין E, סלניום וקרוטנואידים (2000); וערכי ייחוס תזונתיים לוויטמין A, ויטמין K, ארסן, בורון, כרום, נחושת, יוד, ברזל, מגנזיום, מוליבדן, ניקל, סיליקון, ונדיום ואבץ (2001);

ויטמין D, סידן (2011). ניתן להגיע לדו"חות אלה באתר www.nap.edu.

טבלה מס' 5: ערכי ייחוס תזונתיים: Dietary Reference Intakes (DRI's) קצובה מומלצת לפרטים - מאקרונוטריאנטים
 Food and Nutrition Board, The Institute of Medicine, National Academies

קבוצת גיל	סה"כ מים* (ליטר/ יממה)	פחמימות (גרם / יממה)	סך סיבים תזונתיים (גרם / יממה)	שומן (גרם / יממה)	חומצה לינולאית (גרם / יממה)	חומצה אלפא לינולאית (גרם / יממה)	חלבון (גרם/יממה) ²
תינוקות 0-6 חדשים	*0.7	*60	טנ	*31	*4.4	*0.5	*9.1
7-12 חדשים	*0.8	*95	טנ	*30	*4.6	*0.5	+11
ילדים 1-3 שנים	*1.3	130	טנ	*19	*7	*0.7	13
4-8 שנים	*1.7	130	טנ	*25	*10	*0.9	19
גברים 9-13 שנים	*2.4	130	טנ	*31	*12	*1.2	34
14-18 שנים	*3.3	130	טנ	*38	*16	*1.6	52
19-30 שנה	*3.7	130	טנ	*38	*17	*1.6	56
31-50 שנה	*3.7	130	טנ	*38	*17	*1.6	56
51-70 שנה	*3.7	130	טנ	*30	*14	*1.6	56
<70 שנה	*3.7	130	טנ	*30	*14	*1.6	56
נשים 9-13 שנים	*2.1	130	טנ	*26	*10	*1.0	34
14-18 שנים	*2.3	130	טנ	*26	*11	*1.1	46
19-30 שנה	*2.7	130	טנ	*25	*12	*1.1	46
31-50 שנה	*2.7	130	טנ	*25	*12	*1.1	46
51-70 שנה	*2.7	130	טנ	*21	*11	*1.1	46
<70 שנה	*2.7	130	טנ	*21	*11	*1.1	46
הריון 14-18 שנה	*3.0	175	טנ	*28	*13	*1.4	71
19-30 שנה	*3.0	175	טנ	*28	*13	*1.4	71
31-50 שנה	*3.0	175	טנ	*28	*13	*1.4	71
הנקה 14-18 שנה	*3.8	210	טנ	*29	*13	*1.3	71
19-30 שנה	*3.8	210	טנ	*29	*13	*1.3	71
31-50 שנה	*3.8	210	טנ	*29	*13	*1.3	71

הערה: טבלה זו מציגה את ה- **RDA** (קצובת רכיבי תזונה מומלצת) באותיות **מודגשות** ואת ה-AI (צריכה מספקת) באותיות רגילות עם כוכבית (*). ניתן להשתמש ב-RDA וב-AI כיעדים לצריכה פרטנית. RDA נקבעו ברמה המספקת את הצריכה התזונתית של כמעט כל (97%-98%) הפרטים בקבוצה. לתינוקות יונקים בריאים ה-AI הינו הצריכה הממוצעת. ה-AI בשלבי החיים האחרים וקבוצות המגדר האחרות מספק כנראה את הצרכים של כל הפרטים בקבוצה, אולם מחסור בנתונים או חוסר ודאות לגביהם מנעו את היכולת להגדיר במידת גבוהה את אחוז הפרטים באוכלוסייה, המכוסים ע"י צריכה זו.

¹ הסימון + מצביע על כך שנעשה שינוי מהפרסום הקודם, בגלל טעות בחישוב.

² סה"כ מים כולל את המים הנמצאים במזון, במשקאות ובמי השתייה.

² מבוסס על 0.8 גרם חלבון לק"ג לפי ערכי ייחוס של משקל גוף (reference body weight)

טנ: טרם נקבע