



Przedmiot: *Żywienie człowieka*

### Ćwiczenie nr 4

**Temat: Normy żywienia**

1. Badania stosowane do ustalania norm żywieniowych.
2. Rodzaje norm żywienia.
3. Zastosowanie norm.  
Planowanie wyżywienia i ocena spożycia.  
Rozwój przemysłu spożywczego (wzbogacanie i suplementacja).  
Rozpowszechnianie wiedzy żywieniowej.
4. Dopuszczalne odchylenia od norm.
5. Kryteria podziału ludności na grupy uwzględnione w normach.

Prawidłowe żywienie człowieka polega na całkowitym pokryciu zapotrzebowania organizmu na energię oraz wszystkie składniki pokarmowe potrzebne do rozwoju życia i zachowania zdrowia.

Przez pojęcie "normy żywienia" rozumiemy ilość energii oraz niezbędnych składników odżywczych, wyrażone w przeliczeniu na jedną osobę i jeden dzień, uwzględniając specyficzne dla wyróżnionych grup różnice w zapotrzebowaniu organizmu zależne od wieku, płci, stanu fizjologicznego i aktywności fizycznej, a także związane z warunkami bytowymi i trybem życia.

Dopuszczalne odchylenia od norm na poziomie bezpiecznego spożycia:

- dla energii +/- 10%
- dla białka – 10% (w przypadku dzieci, młodzieży, kobiet ciężarnych i karmiących), - 15% w przypadku pozostałych grup ludności,
- dla tłuszczu +/- 10%,
- dla Fe, Wit. A, B1, B2, C -10%

**Tabela 1. Rodzaje norm**

<b><u>Rodzaj (nazwa) normy</u></b>	<b><u>Nazwa odpowiednika w normach innych krajów</u></b>	<b><u>Definicja normy</u></b>
<b>Średnie zapotrzebowanie grupy (EAR)</b>	Estimated Average Requirement (Wielka Brytania 1991, USA 1997-2005)  Average Requirement (UE 1992, DACH 2000, NNR 2004)	Pokrywa zapotrzebowanie ok.50% zdrowych, prawidłowo odżywionych osób wchodzących w skład grupy. <b>(ocena spożycia w grupie)</b>
<b>Zalecane spożycie (RDA)</b>	Recommended Dietary Allowances (USA 1989, 1997-2005)  Reference Nutrient Intake (Wielka Brytania 1991)  Population Reference Intake (UE 1992) Recommendations (DACH 2000) Recommended Intake (NNR 2004)	Pokrywa zapotrzebowanie ok. 97.5% zdrowych, prawidłowo odżywionych osób wchodzących w skład grup.  (bezpieczne spożycie) <b>(ocena spożycia na poziomie indywidualnym)</b>
<b>Wystarczające spożycie* (AI)</b>	Adequate Intake (USA 1997-2005)  Estimated values (+ Guiding values) (DACH 2000)	Uznana na podstawie badań eksperymentalnych lub obserwacji przeciętnego spożycia żywności przez osoby zdrowe i prawidłowo odżywione za wystarczającą dla prawie wszystkich osób zdrowych i prawidłowo odżywionych wchodzących w skład grup  <b>(ocena spożycia na poziomie indywidualnym i w grupie)</b>

\* Norma podawana wówczas, gdy ustalenie normy na poziomie średniego zapotrzebowania nie jest możliwe

Źródło: Jarosz M., Normy żywienia dla populacji Polski. 2017.

### Wykonanie ćwiczenia:

1. Dokonać bilansu ilościowego produktów spożytych w czasie posiłków w ostatnim dniu
2. Wyliczyć wartość energetyczną oraz zawartość białka ogółem, tłuszczów, kwasów nasyconych, cholesterolu, wapnia, sodu, witaminy C w posiłkach (zał. nr 6).
3. Wyliczyć % pokrycia dziennego zapotrzebowania na poziomie bezpiecznym (RDA).  
Odsetek realizacji normy żywienia.
4. Uwzględnić straty witamin wynikające z obróbki cieplnej.

### Straty witamin:

C – 55%      Foliany – 40%      E – 30%      A – 25%      B<sub>1</sub> – 20%

B<sub>2</sub>, PP – 15%      D, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> – 10%

### Literatura:

1. Jarosz M. 2017 Normy żywienia dla populacji Polski. Wyd. IŻŻ, Warszawa.
2. Gawęcki J. 2010. Żywnie człowieka. Podstawy nauki o żywieniu. PWN, Warszawa.
3. Szponar L., Wolniak K., Rychlik E. 2000. Album fotografii produktów i potraw. IŻŻ Warszawa.
4. Kunachowicz H., Przygoda B., Nadolna I., Iwanow K. 2017. Tabele składu i wartości odżywczej żywności. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa.
5. Kunachowicz H., Nadolna I., Przygoda B., Iwanow K. 2005. Tabele składu i wartości odżywczej żywności. PZWL, IŻŻ, Warszawa.

posilek	PRODUKTY	energia [kcal]	białko ogółem [g]	tluszcz [g]	Kwasy nasycone [g]	Cholesterol [mg]	Ca [mg]	Na [mg]	Wit. C [mg]
I ŚN IA DA NI E									
II ŚN IA DA NI E									
OB IA D									
PO D WI EC ZO RE K									
KO LA CJ A									
	<b>suma</b>								
	<b>straty</b>								<b>-55%</b>
	<b>Suma po uwzgl. strat</b>								
	<b>Norma żywienia</b>								
	<b>Realizacja normy</b>								