

Przedmiot: Matematyka

Data: 22 czerwca 2020 r. tj. poniedziałek

Temat : Odżywianie

Polecenia do wykonania

- Zapoznajcie się z informacjami poniżej i odpowiedzcie na pytania
To jest zdjęcie z waszego podręcznika strona 108. Umieszczam dlatego, gdyż niektórzy za Was podręczniki mogli oddać.

Przynieście na lekcję opakowania po produktach żywnościowych.

- ▶ Obejrzyjcie je dokładnie i znajdźcie na nich jak najwięcej danych liczbowych.
- ▶ Sprawdźcie, czy podano: wartość energetyczną, zawartość witamin, zawartość błonnika.

Oliwa z oliwek		Kakao o obniżonej zawartości tłuszczu		Miód		Sok owocowy	
Wartość odżywcza w 100 g		Wartość odżywcza w 100 g		Wartość odżywcza w 100 g		Wartość odżywcza w 100 g	
Wartość energetyczna	3367 kJ 819 kcal	Wartość energetyczna	1259 kJ 303 kcal	Wartość energetyczna	1416 kJ 333 kcal	Wartość energetyczna	221 kJ 52 kcal
Tłuszcz	91 g	Tłuszcz	10,5 g	Tłuszcz	0 g	Białko	0,3 g
w tym kwasy tłuszczowe nasycone	15 g	w tym kwasy tłuszczowe nasycone	6,4 g	w tym kwasy tłuszczowe nasycone	0 g	Węglowodany przyswajalne	12,5 g
Węglowodany	0 g	Węglowodany	13 g	Węglowodany	83 g	Tłuszcz całkowity	0,1 g
w tym cukry	0 g	w tym cukry	0,5 g	w tym cukry	72 g	Witamina C	nie mniej niż 30 mg
Błonnik	0 g	Błonnik	10,3 g	Białko	<0,5 g	β-karoten	nie mniej niż 2,4 mg
Białko	0 g	Białko	23,5 g	Sól	0 g		
Sól	0 g	Sól	0,06 g				

Pytania i polecenia

- Ile procent tłuszczu zawiera oliwa? Ile kakao? A ile miód?
- W butelce jest 250 ml soku. Ile witaminy C dostarczysz organizmowi, jeśli wypijesz całą butelkę?
- Jaka jest zawartość białka w 100 g miodu?

Skoro w 100g oliwy jest 91g tłuszczu to możemy zapisać, że oliwa zawiera $\frac{91}{100}$ tłuszczu

Ten ułamek mogę z kolei inaczej zapisać $\frac{91}{100} = 0,91 = 91\%$

Podobnie mogę policzyć ile procent tłuszczu jest w kakao i miodzie.

Policzmy teraz ile witaminy C jest w 250 ml soku

W 100 g soku jest nie mniej niż 30 mg witaminy c (skrót mg oznacza miligram)

Zapiszmy tą informację symbolicznie

$$100\text{g} \xrightarrow{\text{nie mniej}} 30\text{mg}$$

$$200\text{g} \xrightarrow{\text{nie mniej}} 60\text{mg}$$

$$50\text{g} \xrightarrow{\text{nie mniej}} 15\text{mg}$$

$$250\text{g} \xrightarrow{\text{nie mniej}} 75\text{mg}$$

Skoro w 100g soku jest nie mniej niż 30mg witaminy C to w 200 g będzie nie mniej niż 60 bo to jest dwa razy większa ilość

- Z podręcznika zapoznajcie się z informacjami ze strony 209

Twój organizm jest bardzo skomplikowaną „maszyną” i do prawidłowego funkcjonowania potrzebuje wielu składników odżywczych. Zarówno ich niedobór, jak i nadmiar mogą prowadzić do różnych chorób. Zdarza się, że chcąc się odchudzić, pozbawiamy organizm nie tylko nadmiaru pożywienia, lecz także wielu składników niezbędnych dla zdrowia. Często jednak problemem nie jest ani to, że jemy zbyt mało, ani – że zbyt wiele, ale że jemy nie to, co trzeba.

Wartość energetyczną pożywienia mierzymy tradycyjnie w kilokaloriach (w skrócie: kcal).

Przykład 1

Kinga ma 12 lat i waży 45 kg. Do szkoły chodzi pieszo 1,5 km. Dwa razy w tygodniu chodzi na basen. Ile wynosi jej dzienne zapotrzebowanie energetyczne? Ile to razy więcej niż wartość przekąski złożonej z dużej porcji frytek (600 kcal) i półlitrowego słodzonego napoju (200 kcal)?

Dzienne zapotrzebowanie energetyczne osób w wieku 11–14 lat

Aktywność fizyczna	Liczba kcal na 1 kg masy ciała	
	Chłopcy	Dziewczeta
mała	45	40
umiarkowana	54	49
duża	64	57

Aktywność fizyczną Kingi możemy uznać za umiarkowaną. Z tabeli odczytujemy, że dziewczynka potrzebuje 49 kcal na 1 kg masy ciała. W takim razie jej zapotrzebowanie energetyczne jest równe:

$$45 \cdot 49 = 2205 \approx 2200 \text{ [kcal]}.$$

Frytki i napój mają łącznie wartość energetyczną:

$$600 + 200 = 800 \text{ [kcal]}.$$

Dzienne zapotrzebowanie Kingi jest większe:

$$2200 : 800 = 22 : 8 = 2\frac{3}{4} \text{ razy.}$$

Frytki i napój to tylko przekąska i Kinga będzie po niej wkrótce głodna, ale dostarcza ponad $\frac{1}{3}$ energii potrzebnej na cały dzień. Zastanów się, czy danie to zawiera $\frac{1}{3}$ codziennej porcji składników odżywczych.

- Z zeszytu ćwiczeń wykonajcie zadania 1, 2, 3 strona 159, 160
- Z podręcznika wykonajcie zadania 1, 2, 3 strona 210

Informacje do zadań 1, 3, 6

Wartość energetyczna niektórych produktów (kcal na 100 g)			
biały ser chudy	100	jabłka	46
żółty ser	313	pomidory	25
jajka	140	czekolada	600

- 1 Oblicz na podstawie tabeli wartość energetyczną następujących produktów:

a) kawałek chudego białego sera o wadze 20 dag,

b) jajko ważące 50 g,

c) jabłko o wadze 15 dag,

d) pomidor ważący 120 g.



- 2 Na podstawie tabeli ze strony 209 oblicz, ile energii potrzebuje dziennie 13-letni chłopiec, który waży 48 kg i codziennie uprawia sport.

- 3 Kawałek żółtego sera ważący 23 dag pokrojono na 20 równych plasterków. Jaką wartość energetyczną ma jeden plasterzek?

