

ZÁKLADNÁ ŠKOLA KECEROVCE 79

Predmet: Fyzika 7. ročník **Téma:** Energetická hodnota potravín

Meno a priezvisko:

Trieda:

Zdrojom energie pre človeka je jedlo. Jeho rozložením pri trávení vzniká teplo – energia potrebná na fungovanie orgánov, upratovanie, varenie, športovanie a iné činnosti.

Koľko energie má potravina. Ako to zistíme?

Najjednoduchším spôsobom ako to zistiť je potravinu **nechať horieť** – **pri horení vydá teplo**, ktoré prijme voda v nádobe a ohreje sa. Z toho budeme vedieť podľa vzorca pre teplo vypočítať jeho množstvo.

Každá potravina má energetickú hodnotu zloženú z cukrov, tukov a bielkovín.

Vyvážený pomer jednotlivých živín pre človeka:

10 – 15 % bielkovín,

25 – 30 % tukov,

60 – 64 % sacharidov.

Energetická hodnota potravín sa vyjadruje v jednotkách kilojoule kJ.

Staršou, ale aj dnes používanou jednotkou je

kilokalória Kcal

$$1 \text{ Kcal} = 4,18 \text{ kJ}$$



Priemerne/ průměrně obsahuje:	100 g	Na porciu/ porci	% GDA*
Energetická hodnota	1684 kJ/ 402 kcal	202 kJ/ 48 kcal	2%
Bielkoviny/Bilkoviny	9,4 g	1,1 g	2%
Sacharidy	47,8 g	5,7 g	2%
- z toho cukry	3,8 g	0,5 g	1%
Tuky	18,8 g	2,3 g	3%
- z toho nasycené/nasycené	9,6 g	1,2 g	6%
Vláknina	1,0 g	0,1 g	0%
Sodík	7,3 g	0,9 g	37%

* Doporučené denné množství (GDA) je doporučením pro dospelé (založené na obsahu 2000kcal v denní výživě). Výživové nároky jednotlivcov sa môžu líšiť v závislosti na veku, pohybe, hmotnosti a fyzickej aktivite. * Doporučené denné množstvo (GDA) je odporúčané pre dospelého (založené na obsahu 2000kcal v dennej výžive). Výživové nároky jednotlivcov sa môžu líšiť v závislosti od veku, pohybu, hmotnosti a fyzickej aktivity.

Takto vyzerá obal s energetickou hodnotou potraviny.

Úloha pre teba: Chips má hmotnosť 1 g. Voda v skúmavke má 100 g a začiatočnú teplotu 18 °C. Po zhorení chipsu vzniklo teplo Q, ktoré prijala voda a zohriala sa na teplotu 84 °C.

Koľko tepla Q prijala voda? Merná tepelná kapacita vody je 4 200 J/kg.°C