

Vzdělávací obor: **Fyzika**

Očekávaný výsledek učení: CAP-FYZ-001-ZV9-002

**Změří vybrané fyzikální veličiny, vyjádří je ve vhodných jednotkách a odhadne chyby (nejistoty) měření; výsledek měření prezentuje v číselné i grafické podobě.**

### Popis úrovně Na cestě

- Seznámí se s různými měřidly délky, hmotnosti, objemu a jejich vlastnostmi.
- Seznámí se se značkami fyzikálních veličin délka, hmotnost, objem; seznámí se s jejich jednotkami vhodnými pro různé situace a jejich vzájemnými převody.

# Hmotnost cukru v potravinách

Autorka materiálu: Věra Koudelková

## Anotace

Cílem aktivity je nechat žáky odhadnout a poté změřit, kolik cukru je ve vybraných potravinách. Výstupem práce je plakát vhodný na nástěnku, který žáci zpracují dle zadaných kritérií v ve vhodném grafickém programu.

## Zadání pro žáky

Viz pracovní list

## Vazba na klíčové kompetence

Název KK Složka KK Kód OVU	Znění OVU	Vzdělávací strategie
<b>Klíčová kompetence digitální</b> Tvorba digitálního obsahu KDI-TDO-000-ZV9-001	<b>Generuje digitální obsah v různých formátech s cílem umocnit výstupy vlastní tvořivé činnosti.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zařazují do výuky takové aktivity, ve kterých žáci vyjadřují své představy za pomoci digitálních prostředků ke splnění stanovených cílů</li> </ul>

## Metodický komentář pro učitele

Cílem aktivity je nechat žáky zjistit, kolik cukru je ve vybraných potravinách. Žáci k dané potravine zpracují plakát na nástěnku.

Průběh aktivity: Ukažte žákům obaly od různých potravin (sušenky, bonbony, sladké nápoje,...) – obalů by mělo být víc než předpokládaných skupin žáků. Nechte žáky odhadnout, jak by obaly seřadili podle množství cukru v dané potravine. Poté by se žáci měli seznámit s významem tabulky výživových hodnot (dle možností školy lze nechat žáky informace vyhledat na internetu, může je s informacemi stručně seznámit vyučující apod.). Následně si každá skupina (ideálně dvojice) vybere jeden obal od potraviny a zjistí, kolik cukru příslušná potravina

obsahuje. Spočtené množství cukru žáci odváží do sáčku. Svá zjištění žáci zpracují formou plakátu vhodného na nástěnku (použít lze vhodný grafický editor). Plakát by měl obsahovat následující informace:

- název a obrázek příslušné potraviny (případně nalepený obal od potraviny)
- množství cukru na 100 g uvedené v tabulce výživových hodnot
- množství cukru přepočítané na hmotnost potraviny
- přilepený sáček s odváženým cukrem (žáci ho přidají po vytištění plakátu)

Poté každá skupina prezentuje své závěry před spolužáky.

Na závěr aktivity je nezbytná reflexe, ve které učitel se žáky diskutuje zjištěné závěry (jak se shodoval odhad žáků na začátku s výsledným seřazením potravin), dojmy žáků (u jaké potraviny je množství cukru překvapilo...) i práci s grafickým nástrojem (problematické může být např. vynechání vhodně velkého místa na nalepení sáčku s cukrem) a splnění kritérií.

### **Popis ověřování**

Učitel pozoruje žáky při práci, je jim k dispozici radou. Na závěr se žáky zhodnotí, zda jednotlivé práce splnily zadaná kritéria, žáci reflektují, jak se jim dařila práce v grafickém editoru.

# Hmotnost cukru v potravinách

## Pracovní list

Vášim úkolem bude zjistit, kolik cukru je v konkrétních potravinách. Svě závěry zpracujete pomocí grafického editoru do plakátu, který potom pověsíte na nástěнку.

- 1) Nejdříve zkuste seřadit jednotlivé připravené potraviny podle toho, kolik si myslíte, že je v nich cukru:
- 2) Vyberte si po domluvě s ostatními jeden připravený obal od potraviny.  
Název potraviny:  
Množství cukru na 100 g:  
Hmotnost potraviny:  
Přepočítané množství cukru na potravinu:
- 3) Rozmyslete si rozvržení vašeho plakátu. Nezapomeňte na vynechání vhodně velkého místa na nalepení sáčku s cukrem.

Váš plakát by měl obsahovat:

- název a obrázek příslušné potraviny (případně nalepený obal od potraviny)
- množství cukru na 100 g uvedené v tabulce výživových hodnot
- množství cukru přepočítané na hmotnost potraviny
- přilepený sáček s odváženým cukrem

---

Jak jste se trefili svým úvodním odhadem?

Je nějaká potravina, u které vás množství cukru překvapilo? Která?

Zhodnoťte svou práci v grafickém editoru – co vám šlo, kde jste narazili na problém?