
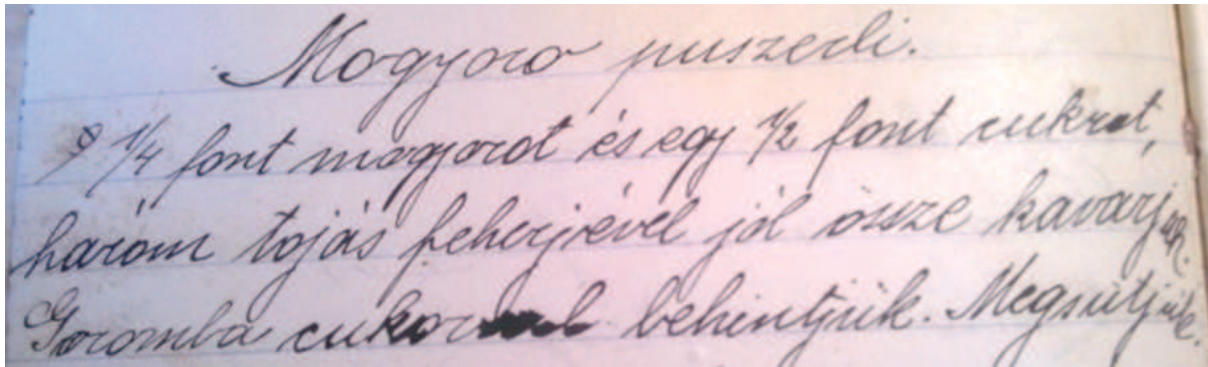


Tanulói kísérlet Ajánlott évfolyam: 7. Időtartam: 45'	Konyhai „mértékegységek”	 FIZIKA VÍZ VIZSGÁLATAI
--	--------------------------	--

Kötelező védőeszköz: 	Balesetvédelmi figyelmeztetés: Vigyázz a törékeny eszközök használatakor!
--	---



A családon belül generációkon keresztül továbbadott receptek alapján a sütik elkészítése ma már igazi fejtörő. Miközben lefordítjuk napjaink konyhanyelvére a régi leírásokat, vagy besegítünk anyunak a főzésbe, sütésbe, sokszor találkozunk a hétköznapi mértékegységeivel a bögrényi, kanálnyi, csipetnyi, cseppnyi és még sorolhatnánk számtalan „kézzel fogható” konyhai mértékegységet. De valójában mit is jelentenek ezek az egységek?

Szükséges eszközök: kétkarú mérleg, nagy pontosságú digitális mérleg (mg pontosságú), pipetta, mérőhenger	Szükséges anyagok: só
--	------------------------------

1. Tanulói kísérlet: Hány gramm egy csipet só

Feladat:

Kétkarú mérleg segítségével mérd meg az egy csipet só tömegét!

Mit veszel észre?

Milyen megoldást javasolsz?

Készíts mérésedhez tervet!

.....

Végezd el a mérést! Add meg 1 csipet só tömegét!

$m_{\text{kétkarú}} = \dots\dots\dots \text{g}$

Hasonlítsd össze a mérésed eredményét a többi csoportéval! Mit tapasztalsz?

.....

Mi lehet az eltérés oka?

.....

Amióta az ember kereskedik, fontos lett számára az azonos egységben kifejezett pontos mérés. Először az adott településen élők hoztak létre közös mértékrendszert, majd egyre nagyobb területekre kellett ezt kiterjeszteni. Napjainkban már az SI nemzetközi mértékrendszer az egész világon elterjedt, így segítségével könnyebben tudjuk összehasonlítani a mennyiségeket.

A mérőeszközök is sokat fejlődtek. Segítségükkel már mi is pontosabban tudunk mérni.

2. Tanulói kísérlet: Tömeg mérése digitális mérlegen

Feladat:

Egy csipet sót tegyünk a digitális mérlegre és mérjük meg!

$m_{\text{digitális}} = \dots\dots\dots \text{g}$

Hasonlítsuk össze a két mérés eredményét!

Mit tapasztalsz?

.....

3. Tanulói kísérlet: Szilárd testek térfogatának mérése

Feladat:

Mérőhengerbe töltünk vizet!

Nézd meg oldalirányból! Hány egységet emelkedik a vízszint, ha beletesszük a radírunkat?

Mekkora a térfogata a radírnak?

.....

Magyarázd meg, hogyan tudom megmérni a szilárd testek térfogatát!

.....

.....

4. Tanulói kísérlet: Egy csepp víz térfogatának mérése

Feladat:

Az előző kísérletek tapasztalatai alapján mérd meg egy csepp víz térfogatát!

Tervezd meg a mérést!

.....

.....

.....

Végezd el a mérést! Add meg 1 csepp víz térfogatát!

$V = \dots\dots\dots \text{cm}^3$

Hasonlítsd össze mérésed eredményét a többi csoportéval! Mit tapasztalsz?

.....

Hogyan lehetne a mérési eredményt pontosítani?

.....

.....

.....

A sütit ne felejtsd el otthon megsütni. Egyszerű, de nagyon finom. Elkészítéséhez segítségként az alábbi linken néhány régi magyar mértékegységet találsz:

http://mnl.gov.hu/bal_menusor/hasznalat/oktatas/mindenkinek/kerdezz_-_felelek/mertekegysegek/sulymertekek.html