

Šablona III / 2 - Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

MĚŘENÍ OBJEMU

VY_32_INOVACE_PRV3_16_09

Anotace: materiál obsahuje 2 listy anotace, 2 listy prezentace, 2 pracovní listy pro skupinovou práci, 1 list s doplňujícími úkoly

Šablona : III / 2

Název : Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Téma : Měření objemu

Autor : Mgr. Radoslava Fabiánková

Očekávaný výstup : žák získá představu o objemu kapalné a pevné látky / limitovaném velikostí odměrné nádoby /, naučí se používat měřidlo, pracuje samostatně a výsledek porovnává ve skupině, pozná praktické využití jednotek objemu

Klíčová slova : objem, měřidlo, odměrný válec, stupnice, jednotka l ml, kapalina, pevná látka

Druh učebního materiálu : prezentace, pracovní list pro skupinovou práci a záznam samostatného měření

Cílová skupina : žák 1. stupně ZŠ, 3. ročník

Typická věková skupina : 8 – 11 let

Použité zdroje a materiál : učebnice Prvouka , 3.ročník, 1. díl, Alter

www.fyzikaonline.cz

www.mereniobjemu.cz



Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Radoslava Fabiánková

MĚŘENÍ OBJEMU

Jednotky objemu :	ml	mililitr	1 l = 1 000 ml
	dl	decilitr	1 hl = 100 l
	l	litr	
	hl	hektolitr	

V běžném životě potřebujeme měřit objem látek
kapalných
pevných
plynných.

Ve třídě budeme měřit objem :

- a/ kapalně látky / vody /**
- b/ pevné látky / různé předměty**
např. klíč, magnet... /

Měřidlem je skleněný **odměrný válec** se stupnicí.
Odměrné válce mohou mít různou velikost /objem / a také
jejich **stupnice se může lišit!**

např. 1 dílek = 1 ml nebo 1 dílek = 2
ml

Než začneme měřit si proto zjistíme :

- V jakých jednotkách je stupnice odměrného válce
- Kolik jednotek odpovídá 1 dílku odměrného válce
- Jaký má odměrný válec objem

Pracovní list - měření objemu

jméno žáka : třída : datum :

Skupinová práce:

1. Připravte si místo a pomůcky – odměrný válec, nádobu s vodou, předmět /klíč, magnet, kámen,.../, nit
2. Každý z vás zvolí jiný objem vody v odměrném válci a zaznamená si vlastní výpočet objemu pevného tělesa. Těleso, jehož objem měříte mají všichni členi skupiny stejné
3. Výsledky si ve skupině porovnejte

Záznam o mém pokusu :

1. Do odměrného válce jsem nalil/a/ ml vody.
2. Budu měřit objem
3. Po vložení do odměrného válce hladina vody stoupla a ukazuje objem ml.
4. Vypočítám objem ponořeného předmětu :
objem vody s ponořeným předmětem ml
odečtu původní objem vody ml
rozdíl = **objem předmětu** ml

Úkoly pro zvědavé žáky

1. Změř, jaký objem má
- | | | |
|-------------------|-------|----|
| 1 hrnek | | ml |
| 1 polévková lžíce | | ml |
| 1 kávová lžíce | | ml |

2. V jakých jednotkách se měří obvykle objem :

Mléka - vody -

Benzinu - oleje -

3. Doma si prohlédni různé obaly od potravin a dalších výrobků.

Zapiš si objemy látek, které jsou uvedeny na obalech.

mléko - , ocet - , olej - , minerální voda -

kečup - , džus - , pivo - , sirup -

šampon - , zubní pasta - , opalovací mléko -

kosmetický krém - , lak na vlasy -

doplň další

.....

.....

4. Přines obaly od výrobků s různým objemem. / výstavka ve třídě /

Poznámka : Všimni si, že na některých výrobcích se neuvádí jejich množství v jednotkách objemu, ale v jednotkách hmotnosti.