

Kolik vody potřebuji na den

Jana Polášková

Anotace

V další hodině matematiky žáci s pomocí objemové tabulky spočítají svou vlastní průměrnou spotřebu vody na den při běžných činnostech. Jejich výsledek by se měl pohybovat okolo 100 l vody denně. Žáci si a) zopakují převody jednotek, b) uvědomí si lépe množství vody, které potřebují k pohodlnému životu. Výpočty se budou drobně lišit, podle individuálního přístupu žáků. Dále si mohou žáci počty rozšířit – jaká je spotřeba jedné rodiny, jedné třídy, jednoho domu. Mohou si srovnat dosavadní výpočty s množstvím vody např. ve sportovním bazénu, či porovnat spotřebu vody v různých částech světa.

- 1) *Pomůcky:* převodní tabulka, psací potřeby
- 2) *Zdroje a inspirace:* www.vodavdome.cz, www.envic.cz, www.ekoskola.cz, <https://vodnistrazci.cz/cz/>, <https://pixabay.com/cs/>, <https://www.hydrotech-group.com/cz/>
- 3) *Věk:* 5. třída
- 4) *Předmětové zařazení:* matematika (počítání s jednotkami objemu)
- 5) *Časová dotace:* 1x45minut
- 6) *Klíčová slova:* hrnek, kbelík, vana, litr, kubík, půllitr, čtvrtlitr, decilitr, mililitr, spotřeba

Průběh hodiny:

- a) V návaznosti na cestu vody městem („Voda nad zlato“) spočítají žáci svou průměrnou potřebu vody na 1 den. Při výpočtu postupují podle dohody s učitelem (práce skupinová, společná, individuální). Cílem hodiny je připravit děti k přemýšlení o ekologickém a šetrném nakládání s vodou. Své výpočty si srovnají s pomocnými hodnotami (objem bazénu, vany, přehrady...) a se spotřebou vody v jiných částech světa.

b) Tabulky:

1 litr	1000 ml	10 dl	
1 m ³	1000 l		
1/4 l	250 ml		
1/2 l	500 ml		
1 hrnek	250 ml		
1 kbelík	15 l		
Spláchnutí	3 l	7 l	10 l
Sprchování	60 l		
Koupání ve vaně	150 l		
Čištění zubů	6 l	1/2 l	

Vana	110 - 150 l
Bazén plavecký	400 000 l
Rožmberský rybník	6,2 mil.m ³

c) Žákům vysvětlíme, že se zabýváme průměrnou hodnotou.

Čistý papír si rozdělí na třetiny:

- ráno
- poledne
- večer.

Ke každé části dne zapíše seznam úkonů spojených s vodou a s orientační spotřebou podle tabulky.

List by mohl vypadat takto:

Ráno:

Mytí obličeje (mytí rukou) – 3 l
 čištění zubů – 0,5 l s kelímkem
 spláchnutí – 7 l
 snídaně – 1/4 l – 1 l

Poledne:

mytí rukou před a po jídle – 2 x 3 l
 oběd – vaření asi 1 l, nápoj – 1/2 l
 spláchnutí – 7 l

Večer:

Mytí rukou před a po jídle – 2 x 3 l

večeře – ¼ l – 1l

sprchování 60 l

spláchnutí – 7 l

Celkem za den:

98,5 l vody

d) Výsledek mohou žáci vynásobit počtem členů domácnosti, takže při zaokrouhlení pro čtyřčlennou domácnost vychází spotřeba na 400 l vody.

e) Pro srovnání:

- pokrokové státy mají průměrnou spotřebu více než 300 l/osoba/den (př. USA, Kanada, Anglie), státy EU okolo 140l.

- země třetího světa mají průměrnou spotřebu pod 10 l/osoba/den.

1 litr	1000 ml	10 dl	
1 m ³	1000 l		
1/4 l	250 ml		
1/2 l	500 ml		
1 hrnek	250 ml		
1 kbelík	15 l		
spláchnutí	3 l	7 l	10 l
sprchování	60 l		
koupání ve vaně	150 l		
čištění zubů	6 l/tekoucí voda	1/2 l kelímek	

vana	110 - 150 l
bazén plavecký	400 000 l
Rožmberský rybník	6,2 mil.m ³

1 litr	1000 ml	10 dl	
1 m ³	1000 l		
1/4 l	250 ml		
1/2 l	500 ml		
1 hrnek	250 ml		
1 kbelík	15 l		
spláchnutí	3 l	7 l	10 l
sprchování	60 l		
koupání ve vaně	150 l		
čištění zubů	6 l/tekoucí voda	1/2 l kelímek	

vana	110 - 150 l
bazén plavecký	400 000 l
Rožmberský rybník	6,2 mil.m ³