



## METANJE DENARJA SKOZI OKNO

### Cilji:

- Razumeti, da je voda omejen naravni vir, mi pa vsak dan potrošimo kar precejšnje količine vode.
- Naučiti se prevzemati odgovornost in s preprostimi ukrepi omejiti trošenje vode.

### Splošen opis dejavnosti:

Vodo uporabljamo vsak dan, ne glede na letni čas. Ljudje, ki živijo v mestih, izgubijo občutek za vodne vire in imajo vodo iz pipe za samoumevno. Šele, ko pride do zmanjšanja uporabe vode, se zavemo, kako pomembna je za nas. Učenci in odrasli se morajo začeti zavedati pomembnosti vode kot naravnega vira in se izogibati njenemu prekomernemu trošenju.

V tej vaji učenci opazujejo in beležijo porabo vode doma. Naučijo se izračunati količino porabljene vode in določiti količino nepotrebno potrošene vode. Naučijo se tudi, kako učinkovito uporabljati vodo. Dejavnost se osredotoča na trošenje vode med umivanjem zob in pri pomivanju (vendar pa je uporabna za katerokoli dejavnost, pri kateri uporabljamo vodo).

Količina (prostornina) potrošene vode je določen z merjenjem časa, ki je potreben, da si umijemo zobe ali pomivamo, voda iz pipe pa med tem stalno teče. Učenci morajo izmeriti čas, ki je potreben, da se napolni litrski vrč. Tako lahko izračunamo količino potrošene vode – vsak liter izenačimo z izmerjenim časom.

Učenci se nato odločijo, kako bi lahko to količino pitne vode uporabili v druge namene.

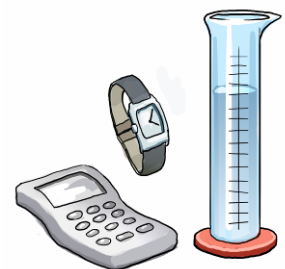
Učenci lahko izračunajo tudi stroške potrošene vode.

### Potrebni rekviziti:

litrski vrč/posoda, kalkulator, ura.

### Potrebna znanja učencev:

odčitavanje prostornine z merilne posode, uporabljanje štoparice, uporaba kalkulatorja, sposobnost skupinskega dela, pismenost, risanje tabel in grafov.



## Kako se dejavnost sklada z učnim načrtom:

Dejavnost je primerna za šolske ure pismenosti, matematike, fizike, družboslovnih predmetov, geografije, varstvo okolja.

## Vprašanja varnosti:

Ni tovrstnih vprašanj.

## Posamezni koraki dejavnosti:

## Potreben čas:

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Z učenci se pogovorite o pomenu vode za življenje, o problemih zaradi onesnaževanja vode, procesu ravnanja z vodo, državah s pičlimi vodnimi viri itd.</li> <li>2. Pogovorite se tudi o uporabi vode v vsakdanjem življenju: Kaj bi se v našem življenju spremenilo, če ne bi stalno imeli na razpolago tekoče vode? Kje in kako lahko zmanjšamo trošenje vode?</li> </ol>	1 šolska ura
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Razložite vajo otrokom. Prepričajte se, da učenci razumejo način izračunavanja potrošene vode (kot opisano zgoraj). Dejavnost je lahko dana tudi za domačo nalogo, najbolje pa je, če jo pred tem predstavimo tudi v razredu.</li> </ol>	Razlaga 1/2 šolske ure
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. S pomočjo Dodatka 2 (glej spodaj) izračunajte količino (prostornino) vode, ki je bila potrošena med izvedbo izbrane dejavnosti (npr. umivanjem zob). Narišite graf za prikaz rezultatov.</li> <li>5. Količino (prostornino) in stroške potrošene vode lahko izračunamo in jih primerjamo s podatki drugih učencev.</li> <li>6. Pogovorite se o rezultatih – Ali je varčevanje z vodo pomembno? Koliko denarja lahko s tem prihranimo? Kako še drugače trošimo vodo? Kakšne so širše posledice tega? Ali je situacija v drugih državah drugačna?</li> </ol>	Računanje in razprava – 1 šolska ura

## Predlogi za združevanje z drugimi dejavnostmi aktivnega učenja:

“Majhne kapljice – veliko trošenje vode” – Podobna vaja, ki jo izvedemo v šoli.

## Različice

*Povečana kompleksnost dejavnosti o trošenju vode:* Pogovorite se, kateri so še drugi primeri trošenja vode doma in v šoli. Primerjajte, koliko vode potrošimo med pomivanjem posode na roke in je porabi pomivalni stroj. Ugotovite, koliko več vode porabi pomivalni stroj – primerjajte porabo vode pri uporabi različnih programov pomivalnega stroja. Kaj lahko izboljša večja učinkovitost pralnega stroja pri porabi vode? Pogovorite se in izmerite, koliko vode uporabimo pri splakovanju straniščne školjke? Kako lahko izboljšamo učinkovitost porabe vode pri straniščnih školjkah?

**Poudarjanje vrednosti pitne vode:** Izmerite, koliko vode porabimo tekom šolskega dne pri različnih dejavnostih – umivanju rok, na stranišču itd. Primerjajte količine (prostornine) porabe pri različnih dejavnostih ter določite, katera izmed njih zahteva največjo porabo vode in katera najmanjšo. Pogovorite se o tem, za katere izmed dejavnosti potrebujemo pitno vodo. Poudarite, da zadostna količina vode potrebna za delovanje možganov in uspešno učenje. Ali učenci tekom šolskega dne popijejo dovolj vode?

**Povečano obveščanje:** Razred naj pripravi pisno predstavitev za ostale razrede in njihove starše. Učenci naj povprašajo starše, ali se jim zdi, da razumno uporabljajo vodo in se z njimi pogovorijo o tem, kaj se je spremenilo od takrat, ko so starši še hodili v šolo

### **Uporabni dodatki:**

Dodatek 1 – Dodatne informacije o porabi vode in možnostih varčevanja

Dodatek 2 – Tabela za izračun trošenja vode





## **Dodatne informacije o porabi vode in možnostih varčevanja**

Voda kot obnovljiv vir energije : [http://www.gov.si/aure/eknjiznica/IL\\_5-03.PDF](http://www.gov.si/aure/eknjiznica/IL_5-03.PDF)

Varčujmo s pitno vodo: <http://www.trzin.si/datoteke/obvestila/Zlozenka.pdf>

Varčujmo z energijo: <http://evropa.gov.si/okolje/varcujmo-z-energijo.pdf>

Ekorega o varčevanju: <http://www.ekorega.net/forum/read.php?f=9&i=36&t=36>



Tabela za izračun trošenja vode

Dejavnost ali ime učenca	Dolžina časa, ko voda teče, a je ne rabimo (minute) (A)	Čas, potreben da z vodo napolnimo litrsko posodo (minute) (B)	Količina (prostornina) potrošene vode med dejavnostjo (litri) (C=A/B)	Količina (prostornina) vode, potrošene v enem letu (litri/leto) (D)	Cena vode (EUR/m <sup>3</sup> ) (E)	Letni stroški potrošene vode (EUR) (E x D/1,000)
<b>SKUPAJ</b>						

1 m<sup>3</sup> vode = 1,000 litrov vode

Za izračun v petem stolpcu "D" potrebujete število, kolikokrat v letu je bila izvedena določena dejavnost. Npr. zobe si navadno umivamo dvakrat na dan, vsak dan. To pomeni  $2 \times 365 = 730$  krat/leto. Dobljeno število pomnožite s količino (prostornino) potrošene vode med to dejavnostjo (tj. podatek iz četrtega stolpca "C").