

## Metodický materiál na vyučovaciu hodinu

### Vodná stopa

Ročník	8.ročník	
Predmet	Biológia	
Tematický celok	Ekologické podmienky života	
Téma	<b>Neživé zložky prostredia</b>	
Vzdelávací štandard (ISCED 2)	Obsahová časť	Výkonová časť
	Vedieť rozlíšiť formy vody v prírode, ako sa voda môže šetriť	Žiak sa oboznámi s faktami, kde všade spotrebujeme vodu žiak si uvedomí kde môže vodu ušetriť a tým znížiť jej spotrebu
Metódy	Projektové vyučovanie, brainstorming, kooperatívne vyučovanie	
Ciele	Uvedomiť si možnosti šetrenia vody v škole a v domácnosti	
Pomôcky	Papier, internet	
Počet vyučovacích hodín	2	

#### Organizácia hodiny:

##### Motivácia:

Žiaci metódou brainstormingu zapisujú na tabuľu 1. čo ich napadne keď sa povie voda.

Následne sa motivačným rozhovorom venujeme téme spotreba vody. Kde všade ju míňame, kde vo svete sa najviac spotrebuje vody. Kto ju znečisťuje?

(informácie môžu žiaci vyhľadať aj pomocou internetu)

##### Niekoľko faktov o vode v súvislosti s klimatickou krízou

- Približne 74 percent prírodných katastrof v rokoch 2001 až 2018 súviselo s vodou. Odborníci očakávajú, že frekvencia a intenzita takýchto udalostí sa bude zmenou klímy len zvyšovať.
- Zhruba 450 miliónov detí žije v oblastiach, kde nemajú dostatok vody na uspokojenie svojich každodenných potrieb.
- Prírodné katastrofy môžu zničiť alebo kontaminovať celé zásobníky vody, čím sa zvyšuje riziko vzniku pandémie cholery či týfusu.
- Rastúce teploty majú vplyv na vznik smrteľných patogénov v sladkovodných zdrojoch, čím sa táto voda stáva nebezpečnou na pitie.
- Choroby súvisiace s vodou a hygienou sú jednou z hlavných príčin úmrtí u detí mladších ako 5 rokov. Každý deň zomiera viac ako 700 detí mladších ako 5 rokov na hnačku spojenú s nedostatkom vody, sanitáciou a hygienou.
- V oblastiach s extrémne obmedzenými vodnými zdrojmi narastá takzvaný vodný stres a zvýšené požiadavky na vodu, čo vedie následne ku konfliktom.

Zdroj: <https://vedanadosah.cvtisr.sk/priroda/zivotne-prostredie/voda-a-klimaticka-kriza-zasoby-vody-sa-stale-zmensuju/>

## Používajte vodu čo najzodpovednejšie

Priemerní spotreba vody v domácnostiach:

Činnosť	Priemerná denná spotreba vody v litroch
Osobná hygiena /sprcha, kúpanie/	.45
Splachovanie WC	25
Pranie a upratovanie	15
Varenie a kuchyňa	9
Umývanie rúk	4
Pitie	2
<b>Spolu</b>	<b>100</b>

**Priemerná denná spotreba pitnej vody na osobu je cca 100 litrov.** Do tejto spotreby sme nezapočítali umývanie auta, napúšťanie bazénu ani zalievanie záhrady. **Pri štvorčlennej rodine to vychádza na 12 m3 vody za mesiac cca 24€.** /trojmesačná platba 72 €, ročne 288 €/

Zdroj: <https://www.geotherm.sk/usetrit-za-vodu/>

Vodná stopa – čo to je?

Vodná stopa vyjadruje celkové množstvo sladkej vody, ktoré sa minie nielen pri týchto činnostiach bežného života, ale okrem toho aj pri výrobe, používaní alebo konzumácii vecí (potraviny, papier, oblečenie, atď.). V preklade to znamená, že naša vodná stopa je ovplyvnená nielen tým, či zatvoríme kohútik pri umývaní zubov, ale aj tým, čo nosíme oblečené, čo jeme a ako často nakupujeme.

Zo 100l priamej spotreby sa naša vodná stopa môže vyšplhať až na viac ako 4 600l! Nemáme ten pocit, lebo to nevidíme. Voda je však ukrytá v našej skrini, telefóne, každej jednej veci, ktorú vlastníme.

Zdroj: <https://bezobalis.sk/fakty/ako-setrit-vodou-a-aka-je-nasa-vodna-stopa/>

1. aktivita:

Žiakov rozdelíme do skupín (3-4). Každá skupina navrhne tabuľku spotreby vody v domácnosti alebo v škole. Túto tabuľku si medzi skupinami vymenia. Úlohou žiakov je doplniť túto tabuľku. Tabuľku vyplní každý žiak samostatne.

2. aktivita

Žiaci v skupinách, do ktorých boli rozdelení, si porovnajú svoje výsledky. Formou plagátu prezentujú svoje pozorovanie a navrhnu spôsoby riešenia šetrenia vody. Plagáty si následne medzi sebou prezentujú.