

## Metodický materiál na vyučovaciu hodinu

### Vodná stopa - spotreba vody

Ročník	5.roč.	
Predmet	Biológia	
Tematický celok	Život vo vode a na brehu	
Téma	<b>Voda a jej okolie</b>	
Vzdelávací štandard (ISCED 2)	Obsahová časť	Výkonová časť
	Vedieť rozlíšiť formy vody v prírode	Žiak sa oboznámi s faktami, kde všade spotrebujeme vodu žiak si uvedomí kde môže vodu ušetriť a tým znížiť jej spotrebu
Metódy	Motivačný rozhovor, pozorovanie, diskusia	
Ciele	Uvedomiť si každodennú spotrebu vody, jej plytvanie a zamyslieť sa nad tým, prečo a ako to môžem zmeniť ja.	
Pomôcky	Tabuľka spotreby vody	
Počet vyučovacích hodín	1	

#### Organizácia hodiny:

##### Motivácia:

##### 1.aktivita

##### Pripravený text prečítame žiakom:

Využívanie vody na rôzne účely má niekoľko tisícročnú tradíciu. Ľudia sa oddávna usídľovali pri vodných tokoch, ktoré im poskytovali aj dostatok potravy, zdroj materiálu na stavbu obydlií či ošatenie. Už prvý známy zákonník v dejinách ľudstva z 18. storočia p. n. l. spomína takýto prísny, i keď veľmi krutý trest: „Kto ukradne nádobu s vodou, zaplatí 3 šekely a kto ukradne vodné koleso, bude mu uťatá pravá ruka.“ V 12. storočí bol už zlodej kanvice vody trestaný tým najprísnejším trestom. Vody je dostatok, jej zásoby však nie sú na Zemi rozložené rovnomerne. V priemere približne 85 % obyvateľstva štátov EÚ27 je napojených na centrálnu zásobovanie pitnou vodou a približne 82 % na verejnú kanalizačnú sieť. Okrem afrického kontinentu však trpia nedostatkom vody a krutými obdobiami sucha aj viaceré európske krajiny, ako je Cyprus, Francúzsko, Taliansko, Portugalsko a Španielsko. Voda vždy bola a bude. Je to naozaj tak? Nedávno dosiahla naša planéta hranicu 7 miliárd obyvateľov, a preto je najvyšší čas začať zaobchádzať s touto najvzácnejšou tekutinou zodpovedne. Vieme vodou šetriť aj pri našej každodennej činnosti? Existuje viacero spôsobov, ktorými možno predísť jej nedostatku. Aj keby sa zdroje podzemnej vody výrazne znížili alebo úplne zanikli, sú tu ešte alternatívne možnosti (napr. odsolovanie morskej vody). Nezanedbateľnú úlohu však v tomto prípade hrá aj šetrenie vodou. Iba 4 litre z priemernej dennej spotreby človeka (150 litrov) sú skutočne použité na pitie a varenie. Najväčšia časť sa využíva v našej domácnosti. Pritom väčšina spotrebovanej vody sa dá veľmi efektívne nahradiť dažďovou vodou (kúrenie, pranie, splachovanie WC, umývanie či polievanie rastlín). Zachytávanie a odvádzanie dažďovej vody zo striech do špeciálnych zariadení sa dnes stretáva s čoraz väčším záujmom. Dažďová voda je, samozrejme, iba úžitkovou vodou, nie pitnou. Zaujímavosťou však je, že sa ňou dá nahradiť až 60 % spotrebovanej vody v Európe. Vedeli ste, že pri polievaní dažďovou vodou sa rastliny zároveň hnoja dusíkom? Ak máme záhradku alebo rodinný dom, vieme si jednoduchú

„zberovú nádobu“ na polievanie zabezpečiť aj sami bez toho, aby sme využívali pitnú vodu. Šetriť vodu môžeme aj pri kúpe spotrebičov do domácnosti. Pri ich výbere si všímajme spotrebu vody a niektoré technické parametre, ako je trieda energetickej hospodárnosti (od A – najúspornejšia po G – najmenej úsporná), účinnosť čistenia (A – najvyššia účinnosť, G – najnižšia) a pod. Niektoré príklady šetrenia vodou • Umývačka riadu – špinavý riad neoplachujte, len očistite od zvyškov jedla. Znamená to šetrenie energie aj vody, • Práčka – predpranie používajte len v prípade veľmi znečistenej bielizne, napríklad pri pracovných odevoch. Flaky ošetríte pred praním špeciálnymi ekologickými prostriedkami, ktoré sú vo vode ľahko rozložiteľné a neznečisťujú ju; často stačí napr. soľ na škrvny či žľčové mydlo, • WC – keďže na Slovensku splachujeme pitnou vodou, ak nemáte možnosť splachovať dažďovou vodou, uprednostnite pri kúpe typ s možnosťou tzv. duálneho splachovania – obvykle 5 Čo môžem urobiť ja? Téma 30 Ponorme sa do vodných tajomstiev so zásobníkom na 3/6 litrov vody. Pri používaní kefy na WC a WC zvonu ušetríme množstvo chemikálií. Zrieknime sa voňavých mydielok či gélov na WC, prospejeme svojmu zdraviu aj životnému prostrediu, • Sprcha – krátke sprchovanie je šetrnejšie k spotrebe vody v porovnaní s kúpaním, • Varenie – na každý hrniec použite správnu pokrievku. Varenie bez pokrievky zvyšuje spotrebu energie troj- až štvornásobne. Ak varíte alebo dusíte, použite podľa možnosti malé množstvo vody. Vyhýbajte sa špeciálnym čistiacim prostriedkom na pece a grily – obsahujú chemikálie poškodzujúce životné prostredie a vaše zdravie. • Pri upratovaní v domácnosti je vhodné uprednostniť univerzálne čistiace prostriedky. Mechanickí pomocníci, ako napr. mikrofázové utierky či mopy, nám významne pomôžu ušetriť množstvo použitého čistiaceho prostriedku, v ideálnom prípade nám umožnia pri čistení použiť len čistú vodu, pričom výsledný efekt bude možno rovnaký. Pri čistení zrkadiel, okien a lesklých plôch nám často stačí použiť iba octovú vodu a mikrofázovú utierku.

[https://daphne.sk/wp-content/uploads/2013/12/112\\_watlifep\\_r1\\_web.pdf](https://daphne.sk/wp-content/uploads/2013/12/112_watlifep_r1_web.pdf)

Po prečítaní textu diskutujeme so žiakmi o spotrebe vody:

**Pri akých činnostiach potrebujeme vodu my ľudia? Viete si predstaviť život bez vody? Kde používame vodu v škole? Koľko vody spotrebujete za deň?**

## 2.aktvíta

1. úloha - žiak počas týždňa sleduje svoju spotrebu vody a zapisuje si ju do tabuľky z pracovného listu č. 19

[https://daphne.sk/wp-content/uploads/2013/12/112\\_watlifep\\_r1\\_web.pdf](https://daphne.sk/wp-content/uploads/2013/12/112_watlifep_r1_web.pdf)

2. úloha - keď má žiak tabuľku vyplnenú, skúsi zodpovedať 3 otázky:

1. Ktorá aktivita s vodou sa vykonávala najčastejšie?

2. Pri ktorej aktivite sa počas týždňa spotrebovalo najviac vody?

3. Aká bola celková spotreba vody počas týždňa na jedného člena domácnosti? Aby si to zistil, doplň celkovú týždennú spotrebu vody pri každej aktivite v tabuľke!

Na záver môžeme diskutovať spolu s deťmi, aké výsledky a prečo sme dosiahli, ako vieme znížiť spotrebu vody

Zdroje:

[https://daphne.sk/wp-content/uploads/2013/12/112\\_watlifep\\_r1\\_web.pdf](https://daphne.sk/wp-content/uploads/2013/12/112_watlifep_r1_web.pdf)