

Vodní skřeti a dobří skřítci

Partner úkolu:



Zadání
osvětového
úkolu pro
SŠ

Termín realizace: 1. 3. 2026 – 30. 4. 2026

*Pokud chcete získat 250 bodů do Celoroční hry s Recyklohraním, je třeba splněné zadání odeslat nejpozději **30. 4. 2026** (prostřednictvím www.recyklohrani.cz).*

Kompetence: týmová spolupráce, práce se zdroji, kreativita, bádání

Pomůcky: psací potřeby, příloha pro SŠ – pracovní list: Vodní skřeti a dobří skřítci, alternativně: pomůcky vypsane u aktivit 4 a 5.

Klíčové pojmy: voda, kanalizace, čistírna odpadních vod, co patří a nepatří do vodovodní výlevky



Úvodní slovo

Milí pedagogové, cílem úkolu je přiblížit studentům, že **do výlevky nepatří látky a další odpady, které mohou vodovodní potrubí ucpávat nebo zhoršovat kvalitu vody**. Jde zejména o tuky, oleje, zbytky jídla, chemické přípravky a léky, které potrubí zatěžují nebo je nelze zcela odstranit ani v čistírnách odpadních vod. Hravé aktivity jim ukážou, že nevhodné zacházení vede k problémům v kanalizaci, vyšší zátěži čistíren i rizikům pro životní prostředí a že správné návyky chrání vodu i celý systém jejího čištění. Pro lepší představu používáme metaforu skřetů: škodící skřeti sílí, když se do odtoku dostane něco nevhodného, zatímco dobří skřítci symbolizují správné chování. Aktivity jsou přizpůsobeny věku – starším žákům a studentům vysvětlujeme, že jde o nadsázku, u mateřských škol a 1. stupně základních škol však aktivně pracujeme s pohádkovými postavami.

Aktivit je několik a vy si můžete vybrat, zda budete realizovat všechny, nebo si vyberete jen některé. Můžete se také pustit do jednoduchých praktických pokusů. Přejeme studentům, aby si úkol užili, a těšíme se na zaslané dokumentace. *Váš tým Recyklohraní.*



Aktivity do výuky

Aktivita 1: Pusťte si video a připomeňte si, co nepatří do vodovodní výlevky a proč

Na úvod pedagog pustí žákům krátké video s názvem **Vodní skřeti a dobří skřítci** (délka 5:05 min.) - na webu Recyklohraní je k dispozici [zde](#) nebo na YouTube.com ho najdete [zde](#).

Prostřednictvím tohoto videa si připomenou, co do vodovodní výlevky patří a co ne – a proč je důležité dávat si na to pozor. Dozví se, jak může správné zacházení s vodou chránit potrubí, čistírny i životní prostředí. A také co se může stát, když jsme nezodpovědní. Vhodné je, aby se pedagog a případně i studenti seznámili také s *Obecnými informacemi k tématu*, které jsou na konci tohoto dokumentu nebo samostatně na www.recyklohrani.cz ([zde](#)). Snáze pak zvládnou i další aktivity, zejména plnění pracovního listu.

Aktivita 2: Vypracujte úkoly z pracovního listu

Pracovní list k úkolu je k dispozici na konci tohoto dokumentu (viz Příloha – Vodní skřeti a dobří skřítki pro SŠ). Samostatně je také na www.recyklohrani.cz ([zde](#)). Studenti mohou pracovní listy vyplňovat každý sám, ve dvojicích či ve skupinách, podle uvážení pedagoga. Možné je také promítnout pracovní list na interaktivní tabuli s tím, že zadání pracovního listu plní třída společně.

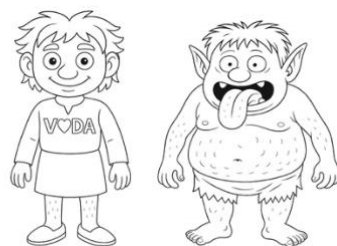
Pracovní list přináší dva základní úkoly. V prvním z nich budou studenti pracovat s textem *Co do vodovodního odpadu nepatří a proč na tom záleží*, v druhém si zahrají hru *Hon na vodní skřety*, která je adaptací známé retro hry *Námořní bitva – lodě*, která se běžně hrává na čtverečkovém papíře. Pro zjednodušení jsme však pro vás připravili dva herní plány. Pokud se rozhodnete realizovat také volitelné aktivity – praktické pokusy v aktivitách 3 a 4, výsledky si studenti mohou zaznamenat na 3 stranu pracovního listu.

Aktivita 3: Staňte se dobrými skřítky a dělejte osvětu, co patří a nepatří do vodovodní výlevky a toalety

V této aktivitě mají studenti za úkol vytvořit vlastní osvětový materiál, jehož cílem je srozumitelně vysvětlit ostatním, co patří a nepatří do vodovodní výlevky, umyvadla či dřezu nebo do toalety, a proč je důležité dodržovat správné zásady. Studenti si mohou zvolit libovolnou formu, která jim připadá nejvhodnější – může vzniknout plakát, prezentace, článek do školního zpravodaje, krátké video, návrh příspěvku do místního tisku, komiks nebo jiný kreativní formát, který dokáže poutavě předat hlavní myšlenku. Stejně tak si mohou sami vybrat cílovou skupinu: mladší děti, spolužáky, rodiče či širokou veřejnost.

Tip: Studenti mohou vytvořit pohádku o vodních skřetech a dobrých skřítcích.

Svůj příběh mohou nejen napsat či ilustrovat, ale také jej odehrát mladším spolužákům jako krátké divadlo nebo scénku. Pointou může být, že vodní skřeti získávají sílu vždy, když se do odtoku dostane něco nevhodného (zejména tuky, oleje, zbytky jídla, chemické přípravky či léky), a tím mohou narušovat fungování potrubí nebo zhoršovat kvalitu vody. Dobří skřítki naopak ukazují, jak se chovat správně, aby potrubí zůstalo v pořádku a voda byla čistá. Samotné pojetí příběhu je však zcela na vás a na vaší kreativitě.



Aktivita 4: Praktický pokus – Co se stane, když do záchodu vyhodíme, co tam nepatří

Tento pokus umožňuje studentům názorně porovnat, jak se různé materiály chovají ve vodě a jak mohou ovlivnit odtok v reálném vodovodním potrubí. Sledují, které látky se rozpadají a které naopak vytvářejí usazeniny, hrudky nebo pevné shluky, jež mohou v kanalizaci zkomplikovat průtok nebo způsobit ucpání. Aktivita tak pomáhá pochopit základní principy správného nakládání s odpady i souvislost s čištěním odpadních vod.

K pokusu budete potřebovat 4 průhledné plastové lahve nebo zkumavky (ideální je 0,5 litrová nebo 1,5 litrová průhledná transparentní láhev s odříznutým hrdlem), teplá voda, rostlinný olej, hrst rýže, těstovin nebo bramborových slupek (simulace zbytků potravin), toaletní papír (pro kontrolu), vlhčený ubrousek/kapesník, lžičku, trychtýř, fix na popis lahví. Podrobnější popis postupu i očekávané výsledky najdete v pracovním listu v druhé části tohoto dokumentu, viz. Příloha – Vodní skřeti a dobří skřítki pro 2. st. ZŠ.

Aktivita 5: Praktický pokus – Stopa léčiv ve vodě

Jde o krátkou (35–45 minut) modelovou aktivitu, která má studentům názorně ukázat, že některé rozpuštěné látky typu léčiv nejsou běžnými procesy v čistírnách odpadních vod z vody plně odstranitelné. Cílem je porozumět principům mechanické filtrace, omezené sorpce a pokročilé adsorpce a diskutovat environmentální dopady mikropolutantů ve vodním prostředí.

K pokusu budete potřebovat 3 nádoby stejným objemem vody, do nichž přidáte „modelové léčivo“ (potravinářské barvivo nebo bezpečný fluorescenční riboflavin), a následně simulují různé způsoby čištění – filtraci přes filtrační papír, přes písek a přes aktivní uhlí. Studenti budou sledovat změnu zbarvení (u riboflavinu případně pod UV světlem), dokumentovat výsledky a interpretovat účinnost jednotlivých postupů. Aktivita je bezpečná a vhodná pro výuku chemie, biologie i společenskovedního kontextu ochrany životního prostředí.

Důležité! Pokud se pustíte do realizace pokusů, zůstanou vám odpadní zbytky (plena nebo materiály, které jste umístili do lahve či kádinky). Jděte studentům příkladem a názorně jim ukažte, kam je po uskutečnění pokusu vyhodíte. Tzn. plena patří do směsného odpadu. Vodu s olejem přefiltrujte přes papírové utěrky, na kterých se tuk zachytí, a ty pak vyhodte do směsného odpadu. A tak dále. Ukažte dětem názorně, kam tyto materiály patří, když ne do vodovodní výlevky.



Závěrečná reflexe

Po dokončení všech aktivit je vhodné věnovat čas krátké společné reflexi. Pedagog může se studenty otevřít diskusi o tom, co je během práce zaujalo, čemu porozuměli a co pro ně bylo nové. Může se ptát například na to, jak se jejich pohled na správné využívání vodovodní výlevky a toalety změnil a jaká pravidla považují za nejdůležitější.

Smyslem reflexe je také uvědomit si, co může každý student udělat ve svém vlastním každodenním životě – doma, ve škole i ve svém okolí –, aby chránil vodu a předcházel problémům v kanalizaci. Pedagog může studenty povzbudit k zamyšlení, jak mohou dál šířit osvětové informace, ať už prostřednictvím materiálů, které v aktivitě vytvořili, nebo jednoduchými doporučeními pro spolužáky a rodinu.

Užitečné může být i zhodnocení samotné tvorby osvětového materiálu: co se dařilo, co by příště udělali jinak, jaké formáty je bavilo tvořit a co fungovalo při komunikaci s vybranou cílovou skupinou. Pokud studenti připravovali vlastní pohádku nebo scénku, mohou sdílet, jaké bylo ji tvořit nebo prezentovat mladším dětem.

Celkově reflexe pomáhá propojit získané informace s reálným chováním, posílit odpovědnost k vodě a uvědomit si, že i malé kroky mohou mít velký dopad na životní prostředí a fungování domácností.



Pokyny k předání úkolu – důležité

Pro doložení splnění úkolu nám zašlete, jako **povinný výstup**, alespoň jednu fotografii, která zachytí studenty při řešení úkolu a alespoň jednu fotografii výsledku vašeho projektu.

Nepovinným výstupem je, když nám pošlete zprávičku, jak vás plnění úkolu bavilo a co jste při něm zažili. Budeme rádi, připojíte-li zpětnou vazbu k Recyklohraní – připomínky, náměty pro další úkoly či jiné cenné zkušenosti. Své názory nám vy i vaši studenti můžete sdělit taktéž na facebookovém profilu (Recyklohraní).

Pokyny k předání úkolu: Každá škola zasílá výstupy dle zadání pro jednotlivé stupně škol.

Řešení se zasílá pouze prostřednictvím www.recyklohrani.cz (níže je postup)

- Přihlaste se do svého uživatelského účtu. Klikněte na „Přehled úkolů“.
- U aktivního úkolu vpravo najdete odkaz „Odeslat úkol“. Klikněte na tento odkaz.
- Otevřou se vám informace o úkolu vč. možnosti odeslání odpovědi pro každý stupeň školy.
- Vložte požadované soubory a stiskněte „Odeslat“.

V případě potřeby úpravy znění vaší již odevzdané (zaslané) odpovědi či případné potřeby přidání/smazání některých souborů je možnost úkol editovat až do termínu uzávěrky úkolu po kliknutí na „Editace řešení úkolu“.

NENECHÁVEJTE ODEVZDÁNÍ ÚKOLU NA POSLEDNÍ MOŽNÝ TERMÍN. NA ODEVZDÁNÍ PO TERMÍNU, A TO ANI CHYBOU SYSTÉMU, NEBUDE BRÁN ZŘETEL! Prosíme nezasílejte nám vypracované úkoly e-mailem ani poštou. Děkujeme za pochopení.

Termín odevzdání a vyhotovení úkolu: Své práce zasílejte nejpozději **do 30. 4. 2026** včetně.

V případě dotazů nás prosím neváhejte kontaktovat na e-mailové adrese info@recyklohrani.cz nebo na telefonní lince Recyklohraní 739 280 887 (po–pá 7.30–10.30; 13.00– 14.00).

Souhlas: Vypracováním a zasláním tohoto úkolu škola vyjadřuje svůj souhlas se zveřejněním údajů, materiálů a fotografií na webových stránkách a facebookovém profilu pro účely programu Recyklohraní aneb Uklidíme si svět a dalších partnerů tohoto společného projektu.



Úkol 1: Co do vodovodního odpadu nepatří a proč na tom záleží

Zadání 1: *Přečtěte si pozorně text a poté přistupte k plnění dílčího zadání, které najdete pod textem:*

Voda je pro nás samozřejmost — stačí otočit kohoutkem a máme jí, kolik potřebujeme. Neznamená to ale, že s ní můžeme zacházet bez přemýšlení.

Pitná voda pochází z povrchových zdrojů (například z přehrad a vodních nádrží) i z podzemních vod, odkud je nejprve upravena v úpravnách vody (filtrací a dezinfekcí) a poté dopravována vodovodní sítí a čerpacími stanicemi do domácností. Odtud po použití odtéká kanalizací do čistíren. Tam se vyčistí a vrací se zpět do přírody.

Aby celý systém fungoval, potřebuje naši pomoc. Je třeba, abychom byli zodpovědní a nesplachovali do výlevky u umyvadla či dřezu ani do záchodu věci, které dokážou potrubí ucpat nebo vodu znečistit tak, že ji čistírny nedokážou úplně vyčistit. Typickými „ucpávači“ jsou tuky a oleje, které ve studené vodě tuhnou, lepí se na stěny potrubí a tím ho zanášejí. Ucpávání způsobují i zbytky jídla, dětské pleny, ubrousky nebo jiné pevné předměty, které se ve vodě nerozpadnou. Neméně závažným problémem jsou zbytky chemikálií, silných čisticích prostředků, barev a laků. Jsou vyráběny tak, aby byly stálé, účinné a odolné – a právě tyto jejich výhody se ve vodovodním odpadu stávají nevýhodami. Některé tyto látky se při biologických procesech, na kterých čistírny stojí, nerozkládají úplně. Kvůli tomu mohou i po vyčištění unikat do vodních toků a zatěžovat vodní organismy, rostliny i celé ekosystémy. Velkým problémem jsou zbytky léků – mohou narušovat vývoj a rozmnožování vodních živočichů, ovlivňovat růst a fungování rostlin a přispívat k dlouhodobé zátěži životního prostředí.

Začněme každý u sebe – dávejme si pozor na to, co vhazujeme či vyléváme do vodovodního odpadu, a nebojme se upozornit své vrstevníky i dospělé, když se chovají nesprávně. Příroda nám za to poděkuje.

Zadání 2: Pravda – Nepravda

Níže je uvedeno pět tvrzení. Označte, zda je toto tvrzení pravdivé (označte písmeno **P**) nebo nepravdivé (označte písmeno **N**). Do vynechaného řádku svou odpověď zdůvodněte. Pokud vám nebude stačit místo, napište si poznámky na papír. Ve třídě se můžete rozdělit do skupin a každá skupina bude mít za úkol připravit zdůvodnění pro jedno vybrané tvrzení.

Tvrzení	Pravda – Nepravda	Zdůvodnění
Oleje a tuky ve studené vodě tuhnou a mohou ucpat potrubí.		
Silné čisticí prostředky se v čistírnách snadno rozkládají.		
Léky by se nikdy neměly vylévat do odpadu.		
Voda se po vyčištění v čistírnách odpadních vod vrací zpět do přírody.		
Dětské pleny se v kanalizaci rychle rozloží, takže nevadí.		

Úkol 2: Hon na vodní skřety

Zadání: Zahrajte si hru pro dva hráče nebo dva týmy. Cílem hry je najít a zlikvidovat všechny odpadky, které vodní skřet schoval do výlevky – dřív, než soupeř najde ty vaše. Budete potřebovat: herní plánec (viz níže), tužku.

Příprava hry: Každý hráč si vezme první herní plánec (10×10). Do něj zakreslí své odpadky – tvary složené z několika spojených čtverečků (tvary a počty najdete níže). Odpadky lze libovolně otáčet, ale nesmí se dotýkat – ani stranou, ani rohem. Druhý herní plánec si hráč nechá volný. Bude do něj zapisovat své tipy, kde hledá soupeřovy odpadky.

Jak se hraje: Hráči se střídají v určování souřadnic (písmeno + číslo), např. C5. Soupeř odpoví jedním z hlášení: „Voda“ – na tomto poli nic není, „Částečně zasažený“ – trefil jsi část odpadku. „Celý zasažený“ – tímto zásahem jsi zničil celý odpadek. Do svého plánu si hráč zaznamená: tečku, pokud tipnul vodu, křížek, pokud trefil odpadek. Do plánu se svými odpadky si každý hráč zapisuje soupeřovy zásahy. Konec hry: Hráč, kterému se podaří zasáhnout všechny soupeřovy odpadky, vyhrává – zlikvidoval všechny nástrahy vodního skřeta ve výlevce. Je prima dohrát hru i za druhého hráče, aby i on mohl skřeta porazit.

Tip: Hra vychází ze známé retro hry Námořní bitva – lodě, hrané na čtverečkováném papíře. Pokud ji neznáte, snadno najdete návody například na videích nebo herních stránkách.

Herní plány:



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										
E										
F										
G										
H										
J										
K										

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										
E										
F										
G										
H										
J										
K										

CH
E
M
I
E

(1x)

T
U
K

(1x)

J
Í
D
L
O

(1x)

L
É
K
Y

(1x)

O
L
E
J

(1x)

PČ

(5x)

Poznámka: PČ znamená pevné části (např. vlhčené ubrousky, pleny atp.)

Úkol 3: Praktický pokus – Co se stane, když do záchodu vyhodíme, co tam nepatří?

Postup a záznam k aktivitě 4.

Zadání: Vaším úkolem je zjistit, jak se různé materiály chovají ve vodě a co by udělaly v odpadním potrubí. Pracujte se čtyřmi kádinkami nebo láhvemi, do kterých dáte: toaletní papír, vlhčený ubrousek, trochu rostlinného oleje, zbytky potravin (rýže, těstoviny nebo slupky). Do všech lahví poté nalijte stejné množství teplé vody, důkladně zamíchejte či protřepete je a pozorujte, co se s jednotlivými materiály stane. Sledujte, co se rozpadá, co drží tvar, co plave a co klesá ke dnu.

Tabulka pro záznam výsledků:

Materiál	Co se s materiálem stalo po důkladném promíchání či protřepání (zapište)
Toaletní papír	
Vlhčený ubrousek	
Zbytky jídla	
Rostlinný olej	

Očekávaný výsledek pokusu: Když necháme lahve chvíli odstát, uvidíte jasné rozdíly mezi materiály: Toaletní papír se ve vodě rychle rozpadá na malé kousky a úplně změkne. Díky tomu v potrubí většinou nevádí. Vlhčený ubrousek zůstává pevný, skoro se nerozpadne a drží svůj tvar – chová se jako malý špunt. Olej plave na hladině. Když se ochladí, začne tuhnout a lepit se, podobně jako v potrubí. Zbytky potravin klesnou na dno a postupně nabobtnají, takže vytvářejí usazeniny.

Co si z pokusu odnést (poučení): Z pokusu vyplývá, že jen toaletní papír se ve vodě rozpadá tak, aby v potrubí nezpůsobil problém. Ostatní věci se buď nerozpadají, lepí se, nebo tvoří hromádky, které mohou kanalizaci ucpat. Do toalety patří jen to, co z nás na záchodě odchází, a toaletní papír. Všechno ostatní musí do koše – jinak hrozí ucpané trubky, zápach a zbytečné poruchy.

Otázky k zamyšlení: Který materiál se ve vodě rozpadal nejrychleji a proč si myslíte, že právě on neucpává potrubí? Co by se mohlo stát, kdyby se kapesník nebo vlhčený ubrousek zachytil v trubce? Jak by olej nebo tuk vypadal v potrubí, kde je studená voda? Proč mohou zbytky potravin tvořit v kanalizaci usazeniny a být problémem, když se hromadí každý den?

Úkol 4: Praktický pokus – Stopa léčiv ve vodě

Postup a záznam k aktivitě 5.

Zadání: V tomto experimentu budete zkoumat, jak obtížné je odstranit z vody látky, které jsou v ní rozpuštěné – například zbytky léčiv. V reálném světě se do odpadních vod dostávají analgetika, hormony, antibiotika či antidepresiva. Čističky odpadních vod je sice částečně odstraní, ale ne vždy úplně. Vaším úkolem bude pomocí modelové látky (potravinářského barviva nebo riboflavinu) simulovat různé způsoby čištění vody a porovnat jejich účinnost.

Do tří nádob se stejným objemem vody přidáte stejné množství „modelového léčiva“. Každá skupina poté provede jiný způsob filtrace:

- A) přes filtrační papír (mechanická filtrace),
- B) přes vrstvu písku (mechanická filtrace s omezenou sorpcí),
- C) přes aktivní uhlí (adsorpce – pokročilejší metoda čištění).

Budete pozorovat změnu intenzity zbarvení (u riboflavinu případně i pod UV světlem), porovnávat výsledky a pokusíte se vysvětlit, proč některé metody fungují lépe než jiné. Na závěr budete diskutovat, jaké dopady mohou mít zbytky léčiv na vodní organismy a proč je jejich odstraňování technologicky náročné. Vaším cílem není jen „vyčistit vodu“, ale především pochopit principy čištění a jejich limity.

Záznam experimentu:

1. Výchozí stav

- Modelová látka:
- Použité množství:
- Popis vzhledu vody před filtrací:

.....

.....

2. Výsledky jednotlivých metod

Metoda čištění	Popis vody po filtraci (barva, čírost)	Změna oproti původnímu stavu	Viditelné pod UV? (ano/ne, popis)	Odhad účinnosti (nízká/střední/vysoká)
A) Filtrační papír				
B) Písek				
C) Aktivní uhlí				

3. Porovnání metod

Která metoda byla nejúčinnější? Proč si to myslíte? Která metoda byla nejméně účinná? Proč?

.....

.....

4. Interpretace

Proč je obtížné odstranit rozpuštěné látky z vody? Jaké dopady mohou mít zbytky léčiv na vodní organismy?

.....

.....

5. Tip na další aktivitu

Pokusem jste si připomněli, že některé látky, včetně léků, je obtížné odstranit z vody, a proto bychom je neměli vylévat do umyvadla nebo splachovat do toalety. Zaměřte se nyní na jednotlivé druhy léčiv a z dostupných zdrojů sestavte prezentaci nebo text, které shrnou, jak zbytky těchto léčiv ovlivňují živočichy, jaké mohou mít negativní dopady na člověka a jak předcházet kontaminaci vody. Pracovat můžete ve skupinách a zabývat se konkrétně hormonálními léčivy, antibiotiky, analgetiky, antidepresivy a zbytky veterinárních léčiv.



Jak se dostane voda do vodovodního kohoutku a zpět do přírody?

Většina pitné vody u nás pochází z povrchových zdrojů, zejména z přehrad a vodárenských nádrží. Voda z nich se upraví a putuje vodovodem až k nám domů. Použitá voda pak odtéká kanalizací do čistírny, kde se mechanicky a biologicky vyčistí. A nakonec se vrací zpět do přírody, aby mohla pokračovat ve svém koloběhu.

Co do vodovodní výlevky nepatří a proč?

Když do kanalizace přes vodovodní výlevku umyvadla, dřezu nebo přes WC spláchneme věci, které tam nepatří, celý proces čištění vody tím komplikujeme a můžeme způsobit škody na životním prostředí. O co konkrétně jde? Jsou látky a předměty, které vodu znečišťují takovým způsobem, že ani moderní technologie nejsou schopny ji zcela vyčistit. Jiné zase zanášejí potrubí a vedou k jeho postupnému ucpávání, což může celý systém zpracování vody významně narušit. Mezi typické „ucpávače“ patří tuky a oleje, které ve studené vodě tuhnou a lepí se na stěny potrubí, až vytvářejí nánosy a zhoršují jeho průchodnost. Velkou neplechu dokáže udělat také dětská plena spláchnutá do záchodu – v odpadu svůj objem několikanásobně zvětší.

Neméně závažným problémem jsou zbytky chemikálií, silných čisticích prostředků, barev a laků. Jsou vyráběny, aby byly stálé, účinné a odolné. Tyto jejich výhody se ve vodovodním odpadu stávají nevýhodami. Nerozkládají se běžnými biologickými procesy, na kterých čistírny stojí. A tak projdou do přírody a mohou svou toxicitou zatěžovat vodní organismy, půdu i celé ekosystémy.

Toaleta není odpadkový koš

Pokud nechceme ohrožovat kanalizaci ani životní prostředí, je důležité přemýšlet o tom, co do WC splachujeme. Toaleta je určena pouze pro lidské potřeby a toaletní papír. Kanalizace ani čistírny odpadních vod nejsou navrženy na pevné předměty či obtížně rozložitelné látky. Když je do WC vhodíme, mohou ucpat potrubí, poškodit techniku, zvýšit náklady na čištění a především znečišťovat vodu a ohrožovat ekosystémy. Do toalety rozhodně nepatří vlhčené ubrousky, které se na rozdíl od toaletního papíru nerozpadnou a vytvářejí pevné chuchvalce ucpávající potrubí i čerpadla. Stejně tak sem nepatří hygienické potřeby, jako jsou tyčinky do uší, vložky či tampony, které způsobují vážné poruchy kanalizace. Nevhodné jsou i zbytky jídla a tuky, protože zanášejí potrubí, vytvářejí tukové hroudy a přitahují hlodavce. Mnohé chemikálie se ani při moderním čištění vody zcela neodstraní a dostávají se do přírody, kde ohrožují živé organismy.

Když ne do umyvadla nebo záchodové mísy, kam tedy všechny ty věci a látky patří?

Zbytky jídla patří do směsného odpadu (zejména pokud jsou živočišného původu) nebo do bioodpadu (pokud jsou rostlinného původu). Tuky je správné odevzdávat do speciálních kontejnerů, ideálně v uzavřených PET lahvích. Vlhčené ubrousky, hygienické potřeby, včetně dětských plen, patří do směsného odpadu. Správným tříděním chráníme nejen kanalizaci, ale i životní prostředí.

A jak je to s léky?

Léky rozhodně nepatří do WC ani do umyvadla, protože čistírny odpadních vod nedokážou odstranit zbytky léčiv a ty pak pronikají do řek, kde škodí vodním organismům, narušují jejich rozmnožování a přispívají ke vzniku odolných bakterií. Stejně nebezpečné je vyhazovat je do koše – na skládkách mohou prosakovat do půdy a ohrožovat zvířata. Správná cesta je vždy jediná: odnést samotné léky do lékárny, která je ze zákona zdarma převezme a zajistí jejich likvidaci ve specializované spalovně. Abychom třídili efektivně, papírové krabičky a letáky patří do modrého kontejneru, prázdné skleněné lahvičky od sirupů do skla, prázdná platíčka do směsného odpadu – a jen obsah léků (tablety, kapsle, sirupy, kapky či masti) odnášíme do lékárny, ideálně v průhledném sáčku.

Proč je voda tak důležitá?

Sedmdesát procent našeho těla je tvořeno z vody. Voda přenáší v lidském těle živiny na správná místa, to znamená do buněk, mozku a svalů. Bez vody bychom se nemohli pohybovat ani dýchat, protože voda zabezpečuje vše, co

se uvnitř nás odehrává. Stejně tak jako je voda důležitá pro člověka, je nepostradatelná i pro živočichy a rostliny. S rychlým nárůstem počtu obyvatel na Zemi trvale stoupá spotřeba vody. Navíc kvůli znečišťování povrchových a podzemních vod a nezodpovědnému hospodaření s vodou dochází k jejímu úbytku. V současné době nemá asi 1,1 miliardy obyvatel naší planety přímý přístup k nezávadné vodě. Nejen že mají málo vody pitné, ale nemají ani dostatek nezávadné vody na mytí. Mezi jednotlivými zeměmi jsou ve spotřebě vody značné rozdíly. V některých nejchudších zemích musí lidé vystačit s několikanásobně menším množstvím vody. Jinde se zase zbytečně plýtvá. Více než 2 mil. lidí ročně umírá jenom proto, že pijí znečištěnou vodu. Nedostatek nezávadné vody vede k tomu, že lidé onemocní, a zároveň je odsuzuje k chudobě.

Jak jsme na tom s vodou v České republice?

Česká republika patří k vyspělým státům a riziko nedostatku pitné vody zde zatím nehrozí. Ale i u nás vody ubývá. Dochází k jejímu znečišťování a také k vysoké spotřebě. Stále více se navíc v posledních letech potýkáme s následky dlouhotrvajícího sucha a neřešenými problémy se zadržováním vody v krajině. Potřebovali bychom více mokřadů, tůní, rašelinišť, rybníků, alejí, meandrujících potoků a řek či remízků, které zabraňují odtékání vody z krajiny a prospívají řadě vzácných druhů rostlin a živočichů, zlepšují místní klimatické podmínky a snižují riziko povodní.

Šetrná spotřeba vody

Průměrná spotřeba vody v českých domácnostech je zhruba 90 l na obyvatele za den. Např. v Praze však přesahuje 100 l na obyvatele. Ročně jde přibližně o 32 850 litrů na obyvatele. To není málo! Snižít její spotřebu není až tak těžké, jak by se možná na první pohled zdálo. Pro začátek je dobré si uvědomit, že jen 2 % ze spotřebovaného množství připadají na přímou konzumaci – tedy na pití a vaření. Nejvíce vody, celé dvě třetiny, využíváme na hygienu – tedy na osobní hygienu (35 %) a splachování na WC (31 %). Dále na praní prádla 11 %, mytí nádobí 7 %, zalévání zahrady 7 %, mytí auta 2 % a na ostatní zbývá 5 %. Existují konkrétní cesty, jak doma, ve škole nebo v zaměstnání každý z nás můžeme snižovat spotřebu vody.

Náměty, jak snížit spotřebu vody v domácnosti

Přinášíme několik praktických tipů, které mohou v domácnostech snížit spotřebu vody o jednotky až desítky procent. Místo vany dejte přednost sprše – pokud se budete sprchovat každý den po dobu 5 minut místo napouštění vany, můžete ušetřit 1/3 vody – až 400 litrů za týden. Pořiďte si perlátory, úspornou sprchovou hlavici a pákové baterie, ty jsou o více než třetinu úspornější než klasické baterie. Pravidelně kontrolujte, případně vyměňte těsnění vodovodního kohoutku – kapáním kohoutku můžete promrhat až 90 litrů vody týdně. Při mytí rukou zavřete vodu během mydlení – proteče o třetinu méně vody. V koupelně mějte páku baterie permanentně nastavenou na studenou vodu, tím ušetříte teplou vodu. Při bleskovém mytí rukou nestihne teplá voda přitéct a zůstane v potrubí. Nádobí myjte v napuštěném dřezu, ne pod tekoucí vodou. Pračku i myčku zapínejte, až když jsou skutečně plné. Novější pračky si “vezmou” jen takové množství vody, kolik do nich vložíme prádla. Na čištění zubů používejte kelímek – jestliže vodu necháte téct po celou dobu čištění, což jsou v průměru 2 minuty, vyteče 18–20 litrů, zatímco kelímek jsou pouhé 2 decilitry. Pořiďte si automatický WC stop, který se umístí přímo do nádržky, nebo si kupte nádržku s dvojitým či nově už i s trojitým splachováním. Při úklidu si napusťte vodu do kýblu, nemáchejte hadr pod tekoucí vodou. Nezapomínejte na využívání dešťové vody – dá se zachycovat například ze střechy. Dobře vám poslouží k zalévání záhonků, květin nebo trávy.