



6 Přístup k vodě

CÍL: Žáci si uvědomí, že pitná voda není samozřejmostí v mnoha krajích světa. Žáci posuzují téma, hodnotí a tvořivě řeší problémy. Rozvíjení schopnosti týmové spolupráce. Rozvoj globální empatie.

ČAS: 60 min.

POMŮCKY: Nakopírované PL *Kolik vody potřebuješ* dle počtu skupin, lístečky s krajinami dle počtu žáků, vystřižené lístečky se spotřebou vody, tabulka denních činností, mapa světa.

POSTUP: Na začátku může pedagog dětem pustit krátké motivační video:
<https://www.youtube.com/watch?v=8ioc6EO-2Bs> (1:00 min).

Žáci následně modelují každodenní život s množstvím pitné vody, které mají k dispozici podle toho, v které části Země žijí. Země jejich původu si ukáží na mapě světa. Snaží se vžít do situace lidí v různých krajích světa v souvislosti se spotřebou pitné/čisté vody. Úkolem je se společně ve skupinkách (pedagog může vytvořit ze skupin rodiny) domluvit a rozhodnout, jak dané množství pitné vody spotřebují. Diskutují o tom, co potřebují a co mají, snaží se sladit své potřeby s množstvím vody, které mají k dispozici, hledají pro sebe nejvhodnější řešení.

Žáci se rozdělí do skupin po 3–4, vylosují si lísteček s krajinou/státem + kontinentem, kde se narodili, tam je jejich domov, tam pro tuto aktivitu žijí. Na lístečku najdou žáci údaj – číslo s litry pitné/čisté vody, kterou mají lidé v dané krajině denně k dispozici, např. ČR 90 litrů. Každá skupina dostane sadu rozstříhaných lístečků s činnostmi a spotřebou vody. Po společné domluvě ve skupině o tom, na co potřebují vodu, umístí lístečky se spotřebou do PL *Kolik vody potřebuješ*. Postupně se rozhodují a zaplní svoji „nádobu“ (PL) vodou, kterou mají k dispozici.

Pozn.: Na začátku pedagog uvede, že žáci z krajiny Afriky musí chodit pro vodu daleko, proto budou mít úkol navíc – cvičit kliky (příp. si pedagog zvolí jiný cvik), aby nádoby s vodou unesli.

Krajiny a denní spotřeba vody

Česká republika	90 l
Kambodža (jihovýchodní Asie)	20 l
Bangladéš (jižní Asie)	50 l
Mosambik (východní Afrika)	10 l
Francie	150 l

Příklady spotřeby vody u dalších zemí (žáci mohou tipovat): USA 300 l/den, Japonsko 300 l/den, Norsko 200 l/den.





Tabulka denních činností:

Činnost	Spotřeba vody za den na osobu [l]
Mytí rukou	4
Mytí nádobí v myčce	3
Praní prádla v pračce	10
Pití	3
Vaření/příprava jídla/mytí potravin	8
Koupel vana (při polovičním naplnění vany)	80
Sprchování krátká sprcha 5 min	20
Sprchování dlouhá sprcha 15 min	50
Splachování WC (průměr 6 spláchnutí × 4,5 l)	27
Zalévání květin v domácnosti + ostatní	5
Mytí nádobí v ruce	8
Úklid	15
Pití pro zvířata	
Zalévání zahrady/plodin	150
Mytí auta	200
Mytí kola	50

Další činnosti:

Napouštění bazénu	3 000 l
Kapající kohoutek	25-50l
Protékající splachovač	150-1 000 l /den

Zdroje statistických dat:

www.elektrina.cz, www.nazemi.cz, <https://www.scvk.cz/vse-o-vode/pitna-voda/spotreba-vody/>
<https://vodnistrzci.cz/voda-z-vodovodu/jaka-je-spotreba-vody-ve-svete>

POZNÁMKA PRO UČITELE: V pracovním listu džbánu je množství litrů spotřebovaných na jedno praní v pračce a jedno mytí nádobí v myčce vyděleno čtyřmi. Vycházeli jsme z faktu, že tyto spotřebiče používá celá rodina. Pracujeme se čtyřčlennou rodinou. Je dobré na toto žáky upozornit, aby si uvědomili, že spotřeba pračky není 10 litrů, ale 40, a myčka spotřebovává v průměru 12 litrů. Splachování toalety je vypočítáno: jedno spláchnutí (4,5 l) násobené šesti.

ZÁVĚREČNÁ REFLEXE A DISKUSE: Kde se narodíme, je opravdu loterie, je to štěstí a nerozhodujeme o tom. Můžeme být ale vděční za to, kde žijeme, ti druzí si to sami nevybrali.

MOŽNÉ OTÁZKY K DISKUSI: Jak jste s pitnou vodou naložili/hospodařili? Podle čeho jste se rozhodovali? Jaký byl rozdíl mezi reálným životem a úkolem? Jak se cítili žáci z krajin, kde je málo pitné vody? Co můžeme pro své každodenní nakládání s pitnou vodou z tohoto cvičení vyvodit? Co dalšího vás k tématu napadá? Co bychom mohli jako třída pro děti (lidi) z krajin s jinými podmínkami udělat/pomoci jim? Jaké se vám spolupracovalo? Co jste zažívali, když jste se na chvíli stali obyvateli jiného státu? Myslíte, že budeme mít v ČR pořád tolik vody (90 l/den)? Jak se vám rozhodovalo? Bylo těžké/lehké se domluvit ve skupince? Narazili jste na nějaké zajímavé téma? Nechte prostor i pro emoce.



**SPOLEČNĚ S DĚTI
PROTI SUCHU**

**Iceland
Liechtenstein
Norway grants**

**VZDĚLÁVACÍ A KULTURNÍ
CENTRUM
KLÁŠTER BROUMČOV**

Živá voda
ROMULÉNE PRO NÁHRAD VODY DO HNANÍ

PRAMENY
ZÁKLADNÍ ŠKOLA

**Namsos kommune
Nåvmesjenjaelmien tjelste**

Projekt With children against drought financován z Programu Vzdělávání Fondů EHP



ROZŠÍŘENÍ AKTIVITY PRO VĚTŠÍ ŽÁKY: Dětem můžete rozdat texty s popisem stylu života v jednotlivých zemích, které najdete v příloze. S žáky spočítejte spotřebu vody pro konkrétního člověka.

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE K VÝPOČTŮM:

U splachování toalety jsme zvolili průměr malého a velkého spláchnutí (3 a 6 litrů) s použitím toalety 6× denně. Pokud v rodině používají myčku (12 l) nebo pračku (40 l), vydělili jsme spotřebu vody počtem členů v rodině. Pokud zalévají zahradu nebo mají bazén, celková spotřeba vody je vydělena počtem členů v domácnosti. Bazén je napuštěn 3000 litry vody.

Francisco má v popisu uvedenu menší spotřebu vody při vaření a pití než je uvedeno obecně u pracovního listu se džbánem. Můžete s dětmi diskutovat, proč tomu tak je.

FRANCISCO/ MOSAMBIK

Jmenuji se Francisco a žiji v malé vesnici v Mosambiku. Řeka poblíž mé vesnice vyschla kvůli nepravidelnému počasí způsobenému změnou klimatu. V důsledku toho jsme měli velké sucho. To je velmi špatné pro zvířata a pole. Každý den musím nosit vodu pro svou rodinu na oslu. Cesta k řece mi trvá 1 hodinu a zpět 1 hodinu. Vodu používám na vaření (6 l), pití (2 l) a mytí rukou po toaletě (2 l). Na konci dne už není voda a musíme si jít každý den pro novou.

Kolik vody spotřebuji za jeden den? Sečtěte všechna čísla v textu výše, abyste to zjistili.

CAROLINE/ USA – KALIFORNIE

Jmenuji se Caroline. Bydlím s rodiči a jednou sestrou (pití 3 l). Máme i psa (2 l). Vlastníme velký dům se zahradou. Na zahradě nemáme žádné stromy, ale máme pěkný bazén (750 l). Zahradu zaléváme jednou denně (150 l). Náš dům je velmi moderní. Disponujeme myčkou (3 l), pračkou (10 l) a dvěma splachovacími záchody (27 l). Máme i vanu, kterou používám 2x týdně - 70 l, zbytek týdne si dávám dlouhou sprchu - 20 l. Moje denní průměrná spotřeba na mytí je tedy (34 l). Moje rodina vlastní dvě auta. Jeden je pro mou mámu a jeden pro mého otce. Moje škola je 30 kilometrů od našeho domu, takže každý den jezdím do školy autem. Jako každý v našem městě jíme maso každý den (8 l). Obvykle máme ve škole nějaké kuře a na večeri moje máma často dělá hovězí.

Kolik vody spotřebuji za jeden den? Sečtěte všechna čísla v závorkách, abyste to zjistili.

MICHEL/ FRANCIE

Ahoj, jmenuji se Michel. Bydlím ve městě Lyon s rodiči a jednou sestrou (pití 3 l). Máme dvě kočky (1 l). Nemáme dům, tak bydlíme v bytě. Vlastníme malou zahrádku se zeleninou a dvěma stromy. Zahradu zaléváme jednou denně (37 l). V našem bytě máme myčku (3 l), pračku (10 l) a jeden splachovací záchod (27 l). Nemáme vanu, jen sprchu. Sprchuji se jednou denně po dobu 10 minut (40 l). Naše rodina vlastní jedno auto, ale nevyužíváme ho příliš často. Každý den jezdím vlakem do školy. Snažíme se být co nejekologičtější, proto recyklujeme papír (-3 l), plastové (-18 l) a skleněné lahve (-9 l). Moje matka a já jsme vegetariáni (5 l). Můj táta a sestra jedí maso, ale ne moc často.

Kolik vody spotřebuji za jeden den? Sečtěte všechna čísla v textu výše, abyste to zjistili. Nezapomeňte odečíst čísla, která mají znaménko mínus. Mají znaménko mínus, protože neplýtvají vodou, ale šetří vodou.





SALMA / BANGLADÉŠ

Jmenuji se Salma a žiji v malém městě v Bangladéši. V našem domě máme vodovodní potrubí, které nám dodává vodu, ale před pár lety jsme zjistili, že voda v našich potrubích je znečištěná (kontaminovaná) arsenem. To je důvod, proč tuto vodu již nemůžeme používat. Pro získání vody musíme jít do stanice filtrované vody, kde je zajištěna čistá voda. Za tuto vodu však musíme platit a můžeme si dovolit jen omezené množství, takže nemůžeme plýtvat. Vodu používám k pití (3 l), vaření (8 l), praní prádla (15 l), k rychlé sprše (12 l), mytí nádobí a úklidu domu (9 l).

Kolik vody spotřebuji za jeden den? Sečtěte všechna čísla v textu výše, abyste to zjistili.



**SPOLEČNĚ S DĚTMI
PROTI SUCHU**

**Iceland
Liechtenstein
Norway grants**

**VZDĚLÁVACÍ A KULTURNÍ
CENTRUM**
KLÁŠTER BRNOUMKY

Živá voda
ROMULÉNE PRO NÁVRAT VODY DO HNANRY

PRAMENY
ZÁKLADNÍ ŠKOLA

Namsos kommune
Nåvmesjenjaelmien tjelste

Projekt With children against drought financován z Programu Vzdělávání Fondů EHP



NEDOSTATEK PITNÉ VODY

Nedostatek pitné vody je jedním z největších problémů, kterému děti ve světě čelí. Každý třetí člověk na světě nemá přístup k bezpečné pitné vodě a 4,2 miliardy lidí na světě (více než polovina) nemá přístup k hygienickému zázemí. Organismus nejmenších dětí je přitom na nedostatek zdravotně nezávadné vody obzvláště citlivý.

V chudých zemích, kde rapidně vysychají tradiční vodní zdroje a vody se nedostává ani pro dobytek a pěstování plodin, se dětské životy nepočítají na dny nebo hodiny, ale na litry čisté pitné vody. Situace je kritická zejména v oblastech ozbrojených konfliktů a přírodních katastrof, při kterých dochází k poškození nebo dokonce zničení životně důležitých vodních zdrojů. Závadná voda si ročně vyžádá 20× více dětských životů než války.

Problém pitné vody úzce souvisí také se vzděláním dětí. Každý den stráví dívky a ženy v rozvojových zemích dlouhý

Další zajímavé informace o nedostatku vody lze najít na:

<https://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/modra-planeta-akutni-nedostatek-vody-je-bliz-nez-si-myslime>



**SPOLEČNĚ S DĚTMI
PROTI SUCHU**

**Iceland
Liechtenstein
Norway grants**

**VZDĚLÁVACÍ A KULTURNÍ
CENTRUM
KLÁŠTER BRONNOV**

Živá voda
SPOLUPRÁCE PRO NÁVRAT VODY DO PŘÍRODY

PRAMENY
ZÁKLADNÍ ŠKOLA

**Namsos kommune
Nåvmesjenjaelmien tjelste**

Projekt With children against drought financován z Programu Vzdělávání Fondů EHP



6 PŘÍSTUP K VODĚ

ZADÁNÍ: Společně ve skupinkách se domluvte a rozhodněte o použití vody. Jakým způsobem spotřebujete dané množství pitné vody, jež máte k dispozici? Kartičky ze seznamu "Denní činnosti" vystříhejte a umístěte podle vašeho výběru do džbánu.

KOLIK VODY POTŘEBUJEŠ?

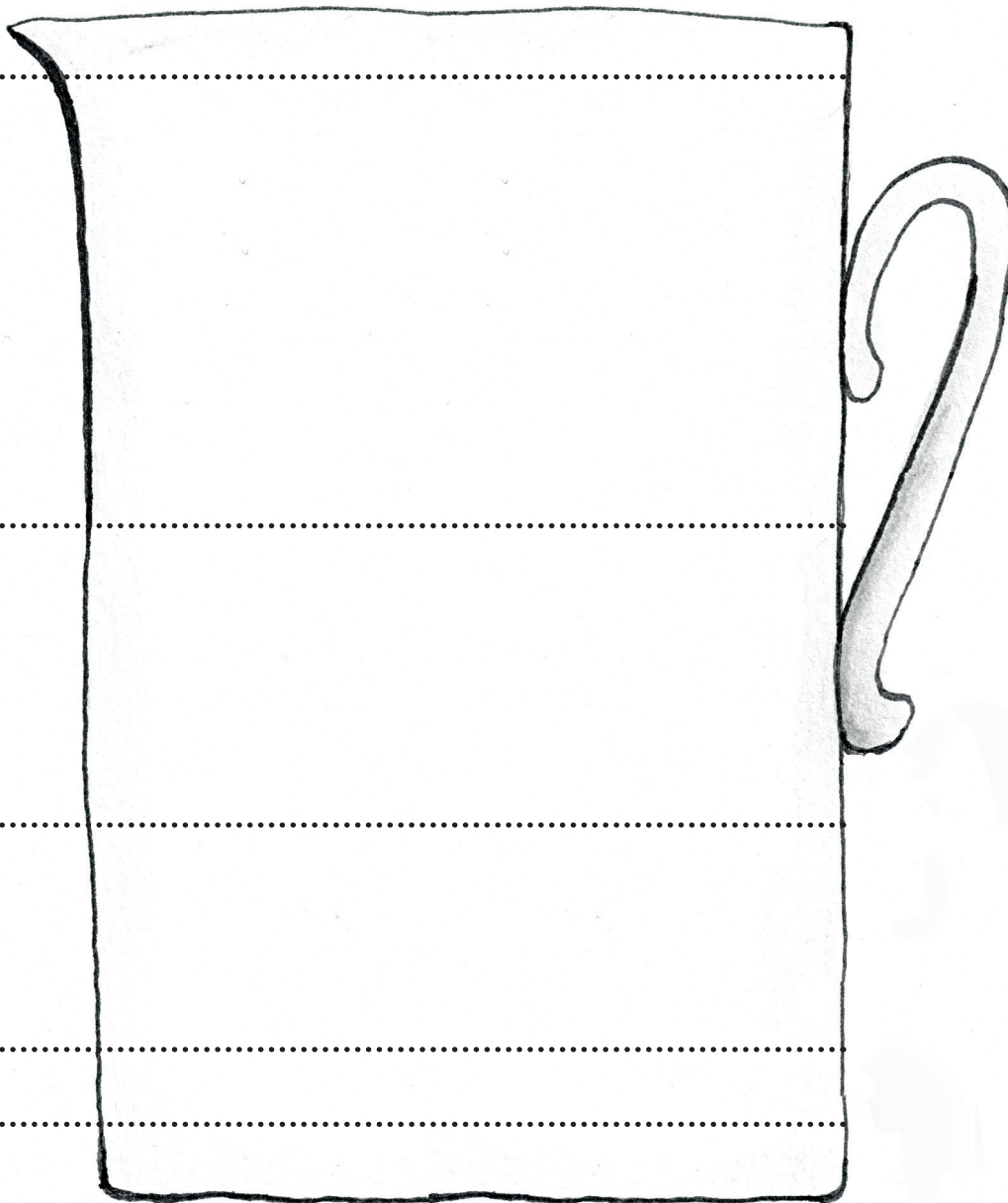
Spotřeba pitné vody
osoba/den

Francie
150 l / den

Česko
90 l / den

Bangladéš
50 l / den

Kambodža
20 l / den
Mosambik
10 l / den



**SPOLEČNĚ S DĚTMI
PROTI SUCHU**

Iceland
Liechtenstein
Norway grants

VZDĚLÁVACÍ A KULTURNÍ
CENTRUM
ALŠTEK BROUMOV

Živá voda
SPOLUPRÁCE PRO NÁHRAD VODY DO KRAJINY

PRAMENY
ZÁKLADNÍ ŠKOLA

Namsos kommune
Nåvmesjenjaelmien tjelste

Projekt With children against drought financován z Programu Vzdělávání Fondů EHP



DENNÍ ČINNOSTI – SPOTŘEBA VODY (LITRY)



Další činnosti

Zalévání zahrady 150-1 000 l

Mytí auta 200 l

Napouštění bazénu 3 000 l

Kapající kohoutek 25-50 l

Protékající WC 150-1 000 l

Koupání ve vaně (70 l)

Sprcha krátká 5 min. 20 l

Sprcha dlouhá 10 min. 40 l

Použití myčky 3 l

Použití pračky 10 l

Splachování toalety 27 l

Mytí nádobí v ruce 8 l

Vaření příprava 8 l

Mytí rukou 4 l

Pití 3 l



**SPOLEČNĚ S DĚTMI
PROTI SUCHU**

**Iceland
Liechtenstein
Norway grants**

**VZDĚLÁVACÍ A KULTURNÍ
CENTRUM
ALŠTEK BROUMOV**

Živá voda
služby pro nápravu vody do přírody

PRAMENY
základní škola

**Namsos kommune
Nåvmesjenjaelmien tjelste**

Projekt With children against drought financován z Programu Vzdělávání Fondů EHP



PŘÍSTUP K VODĚ



FRANCISCO / MOSAMBIK

Jmenuji se Francisco a žiji v malé vesnici v Mosambiku. Řeka poblíž mé vesnice vyschla kvůli nepravidelnému počasí způsobenému změnou klimatu. V důsledku toho jsme měli velké sucho. To je velmi špatné pro zvířata a pole. Každý den musím nosit vodu pro svou rodinu na oslu. Cesta k řece mi trvá 1 hodinu a zpět 1 hodinu. Vodu používám na vaření (6 l), pití (2 l) a mytí rukou po toaletě (2 l). Na konci dne už není voda a musíme si jít každý den pro novou.

Kolik vody spotřebuji za jeden den? Sečtěte všechna čísla v textu výše, abyste to zjistili.



CAROLINE / USA – KALIFORNIE

Jmenuji se Caroline. Bydlím s rodiči a jednou sestrou (pití 3 l). Máme i psa (2 l). Vlastníme velký dům se zahradou. Na zahradě nemáme žádné stromy, ale máme pěkný bazén (750 l). Zahradu zaléváme jednou denně (150 l). Náš dům je velmi moderní. Disponujeme myčkou (3 l), pračkou (10 l) a dvěma splachovacími záchody (27 l). Máme i vanu, kterou používám 2x týdně - 70 l, zbytek týdne si dávám dlouhou sprchu - 20 l. Moje denní průměrná spotřeba na mytí je tedy (34 l). Moje rodina vlastní dvě auta. Jeden je pro mou mámu a jeden pro mého otce. Moje škola je 30 kilometrů od našeho domu, takže každý den jezdím do školy autem. Jako každý v našem městě jíme maso každý den (8 l). Obvykle máme ve škole nějaké kuře a na večeri moje máma často dělá hovězí.

Kolik vody spotřebuji za jeden den? Sečtěte všechna čísla v závorkách, abyste to zjistili.



MICHEL / FRANCIE

Ahoj, jmenuji se Michel. Bydlím ve městě Lyon s rodiči a jednou sestrou (pití 3 l). Máme dvě kočky (1 l). Nemáme dům, tak bydlíme v bytě. Vlastníme malou zahrádku se zeleninou a dvěma stromy. Zahradu zaléváme jednou denně (37 l). V našem bytě máme myčku (3 l), pračku (10 l) a jeden splachovací záchod (27 l). Nemáme vanu, jen sprchu. Sprchuji se jednou denně po dobu 10 minut (40 l). Naše rodina vlastní jedno auto, ale nevyužíváme ho příliš často. Každý den jezdím vlakem do školy. Snažíme se být co nejekologičtější, proto recyklujeme papír (-3 l), plastové (-18 l) a skleněné lahve (-9 l). Moje matka a já jsme vegetariáni (5 l). Můj táta a sestra jedí maso, ale ne moc často.

Kolik vody spotřebuji za jeden den? Sečtěte všechna čísla v textu výše, abyste to zjistili. Nezapomeňte odečíst čísla, která mají znaménko mínus. Mají znaménko mínus, protože neplývají vodou, ale šetří vodou.





SALMA / BANGLADÉŠ

Jmenuji se Salma a žiji v malém městě v Bangladéši. V našem domě máme vodovodní potrubí, které nám dodává vodu, ale před pár lety jsme zjistili, že voda v našich potrubích je znečištěná (kontaminovaná) arsenem. To je důvod, proč tuto vodu již nemůžeme používat. Pro získání vody musíme jít do stanice filtrované vody, kde je zajištěna čistá voda. Za tuto vodu však musíme platit a můžeme si dovolit jen omezené množství, takže nemůžeme plýtvat. Vodu používám k pití (3 l), vaření (8 l), praní prádla (15 l), k rychlé sprše (12 l), mytí nádobí a úklidu domu (9 l).

Kolik vody spotřebuji za jeden den? Sečtěte všechna čísla v textu výše, abyste to zjistili.



**SPOLEČNĚ S DĚTMI
PROTI SUCHU**

**Iceland
Liechtenstein
Norway grants**

**VZDĚLÁVACÍ A KULTURNÍ
CENTRUM**
KLÁŠTER BRNOUMKY

Živá voda
ROMULÉŽ PRO NÁHRAD VODY DO HNANÍ

PRAMENY
ZÁKLADNÍ ŠKOLA

Namsos kommune
Nåvmesjenjaelmien tjelste