



„Měkké je mocnější než tvrdé.
Voda je mocnější než skála.
Láska je mocnější než síla.“

(Herman Hesse)



SPOLEČNĚ S DĚTMI
PROTI SUCHU

Iceland
Liechtenstein
Norway grants

VZDĚLÁVACÍ A KULTURNÍ
CENTRUM
KLÁŠTER BRONNOV

Živá voda
ROMULÉ PRO NÁVRAT VODY DO NÁKLADY

PRAMENY
ZÁKLADNÍ ŠKOLA

Namsos kommune
Nåvmesjenjaelmien tjelste

Projekt With children against drought financován z Programu Vzdělávání Fondů EHP



Voda je vzácná tekutina, pitná voda obzvlášť. Máme jí zatím dostatek, ale se špatnou péčí o krajinu, půdu a s klimatickou změnou se doba mění. Naším cílem v této kapitole je přinést aktivity přibližující téma pitné vody k tomu, co je nám nejblíží a nejdražší – k vlastnímu tělu. Chceme také poukázat na souvislosti s každodenním životem a současně se dotknout i širšího kontextu s cílem prohloubit a rozvinout globální empatii. V kapitole najdete aktivity, které propojují náš vztah k vodě přes vnímání vlastního těla. Právě odcizení od těla vede k odcizení vůči přírodě. A naopak zcitlivění vůči tělu vytváří citlivější a ohleduplnější vztah k přírodě. Představujeme aktivity k uvědomění si, že bez zdravé kvalitní vody v přírodě nemůžeme být zdraví ani my lidé. Voda tvoří velkou část našeho těla a potravy, a to je důvod, proč ji chránit a pečovat o ni. Závisí na ní celý náš život a nejen náš, protože všechno se vším souvisí. Světoznámý mírový a ekologický aktivista Thich Nhat Hanh znázorňuje vzájemné souvislosti a propojení na listu papíru, ve kterém je obsažen oblak.

Bez oblaku by nebyl déšť, bez vody by nemohly růst stromy. Bez stromů neuděláme papír.

Naše propojení s přírodou je mnohem bližší, než si uvědomujeme. Právě myšlení v souvislostech a hlubší propojení s přírodou je to, co považujeme v environmentální výchově za důležité.

Název aktivity	Typ aktivity (např. pokus, ukázka videa, výtvarné zpracování)	Informace k aktivitě (podstatné k aktivitě, o co jde: např. shrnutí nebo téma)	Doba trvání (min.)	Prostředí (aktivita terénní nebo vnitřní)	Strana
1 Kapka na dlani	smyslová aktivita	úvodní motivace	15 min.	uvnitř/venku	8
2 Tekuté tělo	pohybová aktivita/ vnímání těla	úvodní motivace, utváření vztahu	30 min.	uvnitř/venku	8
3 Čerstvé × sušené	škála	úvodní	15 min.	uvnitř/venku	9
4 Cenná pitná voda	pohybová aktivita	kooperace, prožitek množství pitné vody	20 min.	uvnitř	11
5 Kolik vody je v lidském těle	pokus (vhodný i pro nižší ročníky)	zkoumání, výpočet % vody v těle	60 min.	uvnitř/venku	12
6 Přístup k vodě	práce s PL	seznámení s problematikou ve světě	60 min.	uvnitř	14
7 Tanec vody	pohybová aktivita/ vnímání těla	prožitek vody, utváření vztahu	30 min.	uvnitř/venku	16
8 Co si do vody vylijeme, to si vypijeme	hra s kostkou	myšlení v souvislostech	45 min.	uvnitř	17
9 Dva kamarádi	příběh/práce s textem	závěrečná aktivita zodpovědnost/etika	25 min.	uvnitř	19





1 Kapka na dlani¹

CÍL: Žáci si utváří větší citlivost a vztah k přírodě přes smyslové vnímání.

ČAS: 15 min.

POMŮCKY: Miska/sklenička s vodou

POSTUP: Všichni žáci se posadí do kruhu, udělají si pohodlí. Pedagog žáky vyzve ke ztišení, měli by zůstat pár minut mlčky a zavřít oči. Pak pedagog požádá, aby každý žák nastavil ruku dlaní nahoru. Pomalu obejde kruh a kápne každému do dlaně jednu kapku vody. Až mají všichni kapku, vybídne k vnímání "co to může být": za strukturu, tvar, teplotu, váhu apod. Po chvíli vyzve žáky, aby otevřeli oči, a následuje sdílení. Nechte prostor pro vyjádření pocitů, co žáci cítili a předpokládali, než zjistili, co mají opravdu v dlani. Během této aktivity se lze dotknout širokého okruhu témat - vody v našem těle a jejímu množství, kvality vody, kde se voda bere, kudy proudí, jaké je množství sladké vody na Zemi a jaká je její dostupnost pro člověka, co hrozí při nedostatku vody a zda může mít voda radost ad. Variace: je možno začít s různými přírodninami a kapku použít na závěr.

2 Tekuté tělo

Úvodní pohybová aktivita k pokusu.

CÍL: Žáci zažijí přes vnímání vlastního těla propojení s vodou v krajině/přírodě.

ČAS: 30 min.

POMŮCKY: průhledný balónek nebo sáčky či PET lahev, aby byla uvnitř vidět voda

POSTUP: Pedagog předem napustí do balónku trochu vody a nafoukne ho. Ukáže balónek s vodou žákům a zeptá se, co v nich balónek evokuje, co jim připomíná, co by mohl představovat? Žáci se vyjádří a pedagog doplní (pokud to nezazní), že si jako balón mohou představit své tělo obalené kůží a tekutinu v něm. Může s žáky probrat propustnost kůže, doptat se na tělesné tekutiny. Pak vybídne k pohybu. Žáci si představí sebe/své tělo jako balónek, nebo jinou nádobu s vodou. Pedagog hýbe balónkem a žáci napodobují pohyb, pak sami párkrát pohyb zopakují, přičemž se soustředí na vnímání těla. Představa vody v těle na základě balónku jim v tom pomůže. Pedagog vyjadřuje pohyby, např.:

- převalování vody z jedné strany na druhou – žáci se pohybují ze strany na stranu, hrají si s těžištěm
- zahrkání/třesení vodou – žáci poskočí, klidně, pak dynamičtěji
- víření vody – žáci se točí na různé způsoby
- chození s vodou

Žáci dostanou prostor sami vymyslet a předvést pohyb, který dělá voda v jejich těle, ale i v přírodě.

REFLEXE: Co jste zažili? Co se vám líbilo? Můžeme žít bez vody? Jaký je vztah mezi vodou v těle a vodou v prostředí, jak může kvalita vody ovlivnit moje zdraví? (pro menší žáky formulujte jednodušeji).





3 Čerstvé × sušené

CÍL: Žáci si uvědomí obsah vody v potravinách, smyslové poznávání.

ČAS: 15 min.

POMŮCKY: Větší prostor/upravená třída, papírky s názvy potravin (dle počtu žáků asi 4–5 ks z každé potraviny).

POSTUP: Pedagog nechá losovat žáky papírky s potravinami. Vždy několik žáků má stejný obrázek. Žáci se vyhledají podle druhu, např. vajíčka, a pracují spolu ve skupinkách. Jejich úkolem je domluvit se, kolik vody jednotlivé potraviny obsahují a podle toho vytvořit škálu (stupnici).

Pedagog vysvětlí, že 0 znamená, že potravina neobsahuje vodu žádnou, a 100 je samá voda. Tedy žáci volí čísla mezi 0 a 100. Čím vyšší číslo, tím více vody. Na volném prostoru se týmy/potraviny seřadí do škály od nejsuššího po nejšťavnatější. Na závěr pedagog přečte/napíše na tabuli, kolik vody obsahují jednotlivé potraviny a škála se může upravit/opravit.

Informace pro pedagoga – seznam:

Obsah vody v potravinách (g/100g):

Brambůrky	2	Sušenky	5
Chléb	40	Banán	74
Vajíčko	74	Jablko	84
Okurka	96		

VARIANTA: Ochutnávka potravin ve třídě – smyslová hra (stimulace chuti). Týmy dostanou na ochutnávku jednotlivé potraviny pro lepší prožitek toho, kolik vody obsahují. Mohou pak nabídnout i ostatním na ochutnání.

DISKUZE: Jaké potraviny jsou pro náš organismus lepší, s větším obsahem vody, nebo sušší? Kolik vody je potřeba pro výrobu potravin? Odhadli jste dobře, kolik vody daná potravina obsahuje?



**SPOLEČNĚ S DĚTMI
PROTI SUCHU**

**Iceland
Liechtenstein
Norway grants**

**VZDĚLÁVACÍ A KULTURNÍ
CENTRUM
KLÁŠTER BROUMOV**

Živá voda
SPOLEČENSTVÍ PRO NÁVRAT VODY DO PRAHY

PRAMENY
ZÁKLADNÍ ŠKOLA

**Namsos kommune
Nåvmesjenjaelmien tjelste**

Projekt With children against drought financován z Programu Vzdělávání Fondů EHP



BRAMBŮRKY	SUŠENKY	CHLÉB	BANÁN
VAJÍČKO	JABLKO	OKURKA	BANÁN
BRAMBŮRKY	SUŠENKY	CHLÉB	BANÁN
VAJÍČKO	JABLKO	OKURKA	BANÁN
BRAMBŮRKY	SUŠENKY	CHLÉB	VAJÍČKO
VAJÍČKO	JABLKO	OKURKA	JABLKO
BRAMBŮRKY	SUŠENKY	CHLÉB	OKURKA



**SPOLEČNĚ S DĚTMI
PROTI SUCHU**

**Iceland
Liechtenstein
Norway grants**

**VZDĚLÁVACÍ A KULTURNÍ
CENTRUM
KLÁŠTER BROUMOV**

Živá voda
ROMULÉŽ PRO NÁVRAT VODY DO PRAHY

PRAMENY
ZÁKLADNÍ ŠKOLA

**Namsos kommune
Nåvmesjenjaelmien tjelste**

Projekt With children against drought financován z Programu Vzdělávání Fondů EHP



4 Cenná pitná voda²

Vhodná úvodní aktivita k následující aktivitě č. 5 nebo aktivitě č. 6.

CÍL: Žáci si prožijí a poznají, jak málo vody z celkového množství na Zemi je pitné.

ČAS: 20 min.

POMŮCKY: A4 papír s nakreslenou kapkou/vlnou představující sladkou vodu pro každého žáka (žáci si mohou nakreslit sami).

POSTUP: Pedagog položí na zem/podlahu/koberec všechny papíry (počet papírů = počet žáků). Okomentuje, že papíry představují všechnu pitnou vodu na planetě Zemi. Úkolem žáků je postavit se na papíry tak, aby se nohama ani jinou částí těla nedotýkali podlahy. Každý má 1 papír. Pak pedagog řekne, že určité množství sladké vody je zabudované v ledovcích a ubere 4 ks papírů. Úkol pro žáky zůstává po celou dobu stejný, musí stát na papíře, nesmí se žádnou svou částí těla dotýkat země mimo papír. Zkouší spolupracovat. Po vyčteném výroku se musí přeskupit tak, aby každý stál na jiném papíře. Pedagog může nejdříve říkat tvrzení, při kterých neubírá papíry, zásoby vody. To proto, aby se žáci zvládli zorientovat v pravidlech. Pedagog pokračuje podobně. Vezme další papíry, zdůvodní to: spotřeba vody stoupá, protože lidí na planetě přibývá. Pokračuje v odebírání papírů (vody). Může použít např. tato odůvodnění:

Klimatická změna.

Část vody je chemicky znečištěná.

Srážky ubývají, málo prší, hladina povrchových vod klesá.

Přišlo velké sucho, hladina podzemních vod – množství vody ve studnách – se snižuje.

Lesy ubývají nejen u nás, ale po celém světě, vody je méně.

Půda je zhutněná a při deštích jen přeteče, nemá schopnost vodu nasáknout a zadržet.

Průmysl potřebuje víc vyrábět, tedy spotřebovává víc vody.

Pedagog může komentovat dění, když papíry odebírá. Pro žáky je pořád těžší se na papíry vejít. Technicky je možné, aby se třída vešla na 3 ks A4, pokud se dokáží domluvit a spolupracovat. Můžete a nemusíte do této fáze dojít. Je ale zajímavé sledovat, jak je již v úvodní aktivitě možné odhadnout vztahy a schopnost spolupráce ve třídě.

V závěru si žáci s pedagogem sednou do kruhu a baví se o tom, jak hra simuluje skutečnost, jaké jsou skutečné zásoby pitné vody na světě. Zopakují si, že **sladké vody jsou jen 3 %**, z toho jen 1 % je pro lidi využitelné. **Pitné vody je jen 0,3 %**. Aktivitu můžeme využít i ke shrnutí dosavadních vědomostí.

DALŠÍ MOŽNÉ OTÁZKY K DISKUSI: *Kde se voda nachází, v jaké formě? Jaké problémy nám do budoucna hrozí? Pozorovali jste ve svém životě/rodině úbytek vody? Jak můžeme pomoci? Jak se můžeme uskromnit? Můžete formulovat důvody k přidání papírů?*

REFLEXE: *Jak se jim spolupracovalo při aktivitě? Jak se cítili? Jakou strategii zvolili, aby uspěli? Co by udělali jinak? Pokud se vynoří emoce, které vznikly mezi žáky při ubývání vody (odebírání papírů), dáme jim prostor, necháme emoce žáky vyjádřit, vyslechneme je.*





5 Kolik vody je v lidském těle

CÍL: Žáci rozumí tomu, proč je voda důležitá pro naše zdraví a pro život, pochopí souvislost mezi vodou ve svém těle a vodou, kterou přijímají.

ČAS: 90 min. (alternativně námět na projektový den)

EVOKACE V RÁMCI POKUSU: Pedagog ukáže (může dát i kolovat) hrozen a sušené rozinky, švestku a sušenou švestku, jablko a křížaly (dle možností a sezóny) s otázkou „Co mají tyto plody společné? V čem se liší?“

POMŮCKY: Osobní váha, staré PET lahve 10 ks, voda, příp. prázdná nádoba na lahve, PL Kolik vody je v lidském těle, písek/zemina (dobrovolně alternativa pro pevné části těla, tabule/flipchart.

POSTUP: Na začátku aktivity osloví pedagog třídu s tzv. badatelskou otázkou.

BADATELSKÁ OTÁZKA: *Obsahuje lidské tělo vodu? Pokud ano, kolik? Můžeme odhadnout, kolik je to kilogramů?* Pedagog uvede informaci, že je dokázáno, že 1 litr vody váží přibližně 1 kg. Po různých odhadech žáků pedagog řekne důkaz, např.: Ano, obsahuje, důkazem je, že voda je obsažena v krvi. Člověk má v těle 4-6 l krve. Pedagog pak vybědne žáky: *Představte si, že byste vaše tělo pomyslně rozdělili na 10 částí. Kolik z těchto částí by zaujímala voda?*

HYPOTÉZA: Žáci formulují svůj názor. Stanoví hypotézu (předpoklad, odhad počtu částí), např. 5, 3 nebo 8, atd. Pak pedagog zadá úkol: *Kolik kilogramů z váhy 30 kg dítěte by tedy zaujímala voda?*

Každá skupina spočítá na základě svého odhadu, kolik kg by to bylo = odhad např. 5 částí = u 30 kg dítěte by to tedy bylo 15 kg. Pedagog pak odhalí žákům, jak je to doopravdy – lidské tělo obsahuje přibližně 70 % vody! To je 70 částí ze 100 – to je 7 částí z 10. Na chvíli se vrátí každá skupinka ke své hypotéze a porovná svůj předpoklad se skutečností. Pokud se hypotéza nepotvrdí, pedagog ujistí žáky, že je to v pořádku. Není to chyba ani prohra, protože bádání není soutěž, ale učení se a objevování.

Následuje názorná ukázka:

Lidské tělo znázorní 10 PET lahví = 7 z toho naplníme vodou, 3 zůstanou prázdné nebo mohou být naplněny něčím pevným – třeba pískem/zeminou/papírem – něčím, co bude znázorňovat pevné části těla. Na tabuli vypočítá pedagog s pomocí žáků množství vody na příkladu 30kg dítěte.

Přepočet hmotnosti na desetinu (1 díl z 10) $30 : 10 = 3$ kg

Výpočet množství vody v těle – voda tvoří 7 dílů z 10 $7 \times 3 = 21$ kg

U 30kg dítěte by voda zaujímala 21 kg z jeho váhy.

Jak to bude u každého z vás?

Žáci se postupně zvážejí, pokud svou váhu znají, vážit se nemusí. Každý si svou váhu zapíše a ve skupinkách (po třech) se pokusí u každého spočítat, kolik kg z jejich váhy zaujímá voda.





POZNÁMKA: Pedagog bude muset pravděpodobně pomoci, protože pokud dítě bude vážit např. 27 kg, dostanou se žáci k počítání s desetinnými čísly. Pedagog buď pomůže, nebo se váha zaokrouhlí. Tj. při 27 kg – budeme počítat s váhou 30 kg, 24 kg – budeme počítat s váhou 21 kg. Pro představu to bude stačit.

Před vyplněním pracovního listu se pedagog může s žáky o tématu pobavit. A ujistí se, že děti rozumí pojmu experiment, hypotéza.

Otázky k diskusi:

Co vám při pokusu vyšlo/nevýšlo? Mohl(a) bych příště něco změnit?

Co vás při bádání/výpočtech překvapilo?

Myslíte, že je v těle hodně nebo málo vody?

Kde všude se nachází voda v lidském těle? V jaké formě a k čemu slouží?

Může člověk fungovat bez vody? Co se stane, když přestane přijímat vodu?

Jak souvisí naše zdraví s kvalitou vody, kterou pijeme, a množstvím vody v krajině?

Jak člověk vodu vylučuje?

Jaké tekutiny denně pijete? Jakou vodu a kolik jí vypijete?

Které potraviny obsahují hodně vody?

Když už víme, kolik vody obsahuje naše tělo, tedy ji potřebujeme pro zdraví, je to podle vás důvod ji chránit?

REFLEXE: Jak se vám pracovalo? Jak a proč by se mohlo něco ve vztahu k vodě po tomto pokusu změnit? Co uděláme s použitou pitnou vodou?

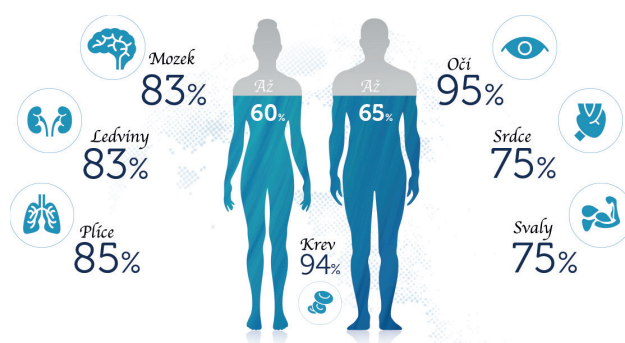
TIP PRO PEDAGOGA: Po aktivitě vodu z PET lahví nevylévejte, odložte ji na zalévání květin ve třídě nebo na školní chodbě.

Výsledky se mohou zaznamenat do tabulky. Tabulku mohou děti samy narýsovat nebo zakreslit množství do připravené šablony v PL. Mohou si namalovat a vybarvit i svůj vlastní obrázek nebo využít PL Kolik vody je v lidském těle. Lidské tělo mohou děti namalovat, rozdělit přibližně na 10 částí a 7 z nich vybarvit modře.

VODA V NAŠEM TĚLE

My lidé jsme takové chodící nádoby na vodu. Nejvíce vody v našem těle je v krvi (83 %). Z dospělého člověka byste tedy vyždímali několik litrů vody. Muži přitom v sobě mají o trochu víc vody než ženy. Voda je základní stavební součást všech našich buněk. Napomáhá průběhu řady chemických procesů v lidském organismu. Slouží k regulaci tělesné teploty, zvlhčuje sliznice, rozvádí po těle kyslík, rozpuštěné minerály, vitamíny a živiny. Současně odplavuje a odvádí odpadní látky.

Promazává klouby a slouží jako tlumič. Ve vodě ve vaší hlavě si hová mozky. Podobně je na tom miminko v mamčině břiše. Člověk bez vody přežije nanejvýš několik dní.³



www.centrumzdavi.cz



**SPOLEČNĚ S DĚTI
PROTI SUCHU**

**Iceland
Liechtenstein
Norway grants**

**VZDĚLÁVACÍ A KULTURNÍ
CENTRUM
KLÁSTER BROUMČO**

Živá voda
SPOLEČNOST PRO NÁHRAD VODY DO KRAJINY

PRAMENY
ZÁKLADNÍ ŠKOLA

**Namsos kommune
Nåvnesjeiaelmen tjelste**

Projekt With children against drought financován z Programu Vzdělávání Fondů EHP



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.



**SPOLEČNĚ S DĚTMI
PROTI SUCHU**

**Iceland
Liechtenstein
Norway grants**

**VZDĚLÁVACÍ A KULTURNÍ
CENTRUM
ALŠTEK BROUMOV**

Živá voda
ROMULÉ PRO NÁHRAD VODY DO KRAJINY

PRAMENY
ZÁKLADNÍ ŠKOLA

**Namsos kommune
Nåvmesjenjaelmien tjelste**

Projekt With children against drought financován z Programu Vzdělávání Fondů EHP



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>

7 Tanec vody

CÍL: Žáci přes vnímání vlastního těla a za pomoci kreativního vyjádření získají vztah k vodě.

ČAS: 30 min. (podle počtu písni)

POMŮCKY: Hudba, přehrávač/PC/reproduktor, šátky, prostor pro tanec (příp. venkovní prostředí u vody).

POSTUP: Jako motivaci k poslouchání zvuků vody si pedagog s dětmi pouští zvuky z videa:

<https://www.youtube.com/watch?v=iJKKS1pM2Lk> od 41. sekundy. Po krátkém úryvku pedagog vždy zastaví video a děti zkouší hádat, co slyšely za vodní zvuk. Žáci se nejdříve zpřítomní v těle, uvědomí si, např. jak stojí, zadupou nohama, můžou se v kruhu podle potřeby protáhnout, uvolnit tělo. Pak si představí různé formy vody (dešť, řeka, moře, vodopád atd.) a vyladí se na kvalitu vody ve svém těle. Nejprve bez hudby najdou pohyb vyjadřující vodu. Pokud se nacházejí venku u vodního prvku (řeky, potoka, ...), snaží se vyladit na proud/pohyb vody, kterou mají v okolí. Pedagog nechá žáky, aby si sami našli vodní (vlnité, měkké, točivé,...) pohyby, pak zopakuje nabídku nejrůznějších forem vody a povzbudí žáky. Žáci dokáží sami objevit různé pohyby vln, měkkých pohybů, zobrazit kapky deště apod. Jde o vlastní kreativní vyjádření, které je vždy správné. Je možné použít na podkreslení atmosféry vhodnou hudbu, viz. tipy níže. Na závěr si v kruhu žáci předvedou navzájem své pohyby a po každém ukazujícím pohybu zrcadlí. Na konec mohou žáci poděkovat vodě ve svém těle za to, že jim slouží ke zdraví. Pokud aktivita probíhá venku, žáci poděkují vodě, u které tančili.

TIP PRO PEDAGOGA: Neexistuje špatný pohyb, každý pohyb je správný. Pohybem se vyjadřujeme neustále, je řečí našeho těla. Volný pohyb není žádná taneční formace, která by měla nějak vypadat. Hýbeme se/tančíme bez hodnocení vlastního i ostatních. Pokud máme možnost, můžeme k tanci použít šátky, jsou hodně oblíbené, rozproudí pohyb a navádí děti i dospělé k rozšíření pohybového repertoáru a prožitku.

TIPY NA HUDBU: Flow (René Aubry), Vltava (Smetana), River flows in you (Yiruma), Voda voděnka (Svěrák, Uhlíř), vhodná je i různá klavírní hudba nebo hudba s přírodními zvuky vody.

8 Co si do vody vylijeme, to si vypijeme – aneb Jak všechno se vším souvisí



**SPOLEČNĚ S DĚTMI
PROTI SUCHU**

**Iceland
Liechtenstein
Norway grants**

**VZDĚLÁVACÍ A KULTURNÍ
CENTRUM
ALŠTET BROUDOV**

Živá voda
SPOLEČNOST PRO NÁVRAT VODY DO PŘÍRODY

PRAMENY
ZÁKLADNÍ ŠKOLA

Namsos kommune
Nåvmesjenjaelmien tjielte

Projekt With children against drought financován z Programu Vzdělávání Fondů EHP



Aktivita je inspirována hrou Story Cubes (příběhy z kostek).

CÍL: Žáci dokáží přemýšlet v souvislostech, rozvíjí kreativní myšlení.

ČASOVÁ DOTACE: 45 min.

POMŮCKY: Nákres kostky PL Kostky, který se vystřihne a slepí v kostku.

POSTUP: Vytisknuté šablony (4 druhy) si žáci vystřihnou a slepí. Žáci utvoří čtyřčlenné skupiny. Každý člen si hodí jednou kostkou. Ze slov, která každému padla, utvoří skupiny několik vět (stačí 3) o tom, jak spolu slova navzájem souvisí, jak jsou propojená a ovlivňují se.

PŘÍKLAD: úroda, záplava, chemikálie, žába.

VĚTY: Přišel silný liják, způsobil záplavu a zničil úrodu. Proud vody spláchl do nejbližšího potoka/studny chemikálie z pole. Chemikálie mohou ohrozit vodní živočichy, např. žabu i jiné. Voda ze studní již nebude pitná.

Variace pro 1.–2. ročník: stačí vybrat dvojice – trojice slov. Z nich vytvoří věty, aby dávaly smysl.

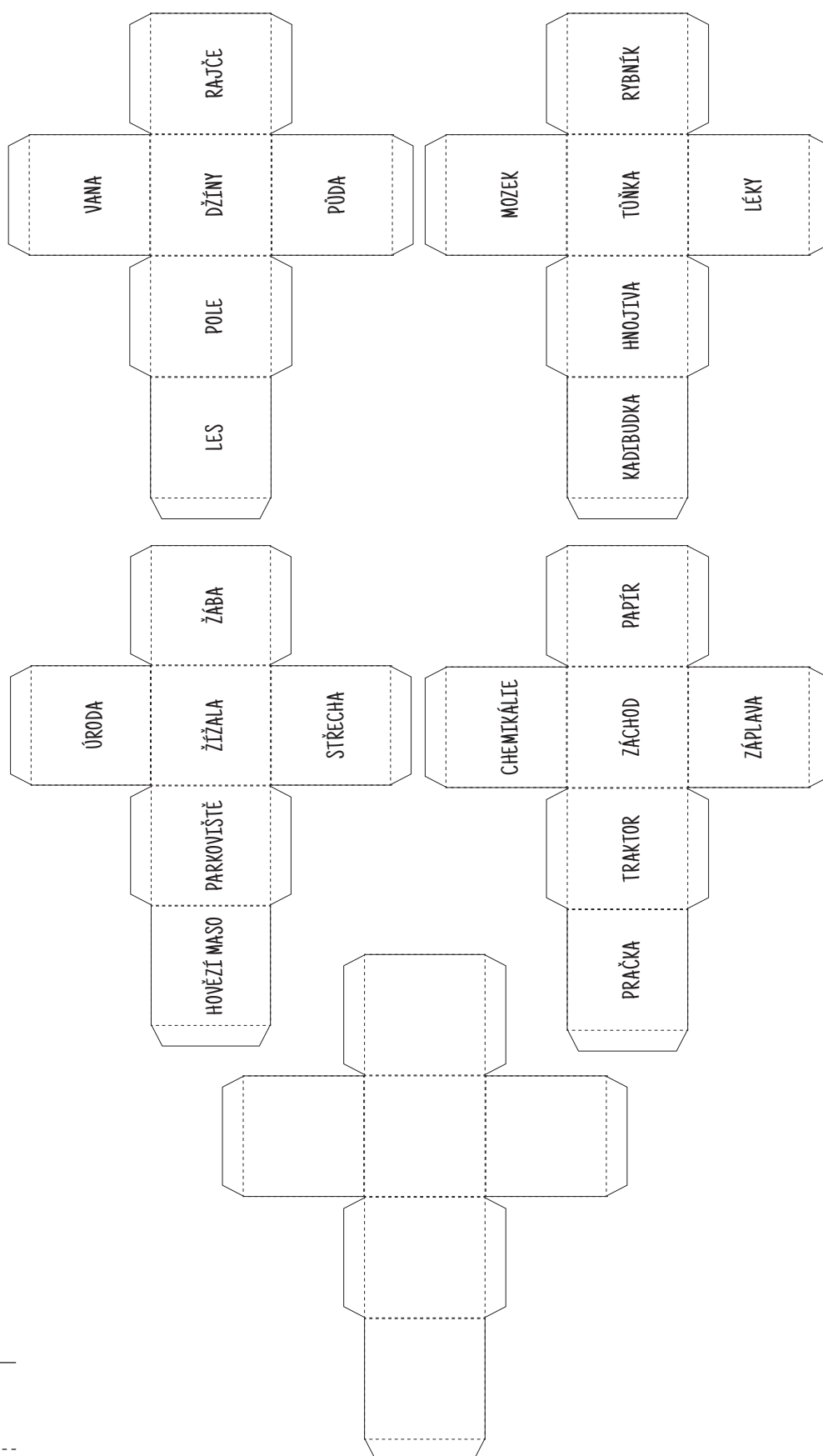
SLOVA DO KOSTEK:

džiny — rajče — vana — půda — pole — les — tůňka — rybník — mozek — léky — hnojiva — kadibudka — žížala — žába — úroda — střecha — parkoviště — hovězí maso — záchod — papír — chemikálie — záplava — traktor — pračka

PŘÍKLAD: Žába žije v tůňce. Traktor veze hnojiva na pole.

(Pozn. pedagog si může zvolit i vlastní slova, k dispozici je i prázdná šablona).





obstříhni



přehni



**SPOLEČNĚ S DĚTI
PROTI SUCHU**

**Iceland
Liechtenstein
Norway grants**

**VZDĚLÁVACÍ A KULTURNÍ
CENTRUM
KLÁŠTER BROUMOV**

Živá voda
ROZVOJ PRO NÁVRAT VODY DO KRAJINY

PRAMENY
ZÁKLADNÍ ŠKOLA

Namsos kommune
Nåvmesjenjaelmien tjelste

Projekt With children against drought financován z Programu Vzdělávání Fondů EHP



9 PŘÍBĚH DVOU KAMARÁDŮ⁶

CÍL: Rozvoj globální empatie, zcitlivění vůči tématu dostatku pitné vody k přežití.

ČASOVÁ DOTACE: 25 min.

POMŮCKY: Vytištěný příběh.

POSTUP: Pedagog (nebo vybraný žák) přečte příběh o přátelích Džamilovi a Ahmedovi. Žáci se pohodlně posadí a zaposlouchají do krátkého příběhu. Po vyslechnutí se zamyslí, jak příběh souvisí s tématem dostupnosti vody pro všechny lidi na světě. Diskuzi můžete začít na základě vět níže:

Jak se vám příběh líbil?

Jaké ponaučení si z něho můžeme vzít?

Jak rozumíte konci příběhu?

DALŠÍ NÁMĚTY NA PRÁCI S TEXTEM:

Která z následujících vět se NEhodí k příběhu:

Když se něčeho vzdáme pro druhého člověka, vrátí se nám to.

Kdo jinému jámu kopá, sám do ní padá.

Uskromníme-li se, bude dostatek pro všechny.

Kdo dřív přijde, ten dřív mele.

Nikdo není zbytečný na světě, kdo ulehčuje břemeno někomu jinému. (Ch. Dickens)

Vždyť se i o tebe jedná, když sousední stavení hoří. (Horatius)

ZÁVĚREČNÁ REFLEXE: Zkuste si vybavit situaci, při které jste někdy kamarádovi pomohli jen tak, aniž by vás o to požádal. Pomohli byste i někomu, koho neznáte, a to bez odměny? Zkuste vymyslet způsob, jak můžeme my tady, v České republice, pomoci dětem nebo obecně lidem k lepšímu přístupu k pitné vodě.



**SPOLEČNĚ S DĚTMI
PROTI SUCHU**

**Iceland
Liechtenstein
Norway grants**

**VZDĚLÁVACÍ A KULTURNÍ
CENTRUM
KLÁŠTER BRDŘANOV**

Živá voda
ROMULÉNE PRO NÁVRAT VODY DO NÁHRY

PRAMĚNY
ZÁKLADNÍ ŠKOLA

**Namsos kommune
Nåvmesjenjaelmien tjellete**

Projekt With children against drought financován z Programu Vzdělávání Fondů EHP

**PŘÍLOHA: Příběh**

Dva věrní přátelé, Džamil a Ahmed, spolu putovali pouští. Měli dva kožené vaky s vodou. Vody bylo přesně tolik, aby dva lidé přežili taktak.

Jednou v noci se Džamil vzbudil a s velikým leknutím viděl, že jeden vak praskl a voda se už vsákla do písku. Dal se do hořečných úvah.

„Když se budeme o zbylou vodu dělit, stejně zemřeme žízni oba dva. Kdyby pil jen jeden a toho druhého odsoudil k smrti, navěky by neměl chvíli klidu. Utrá pilo by ho špatné svědomí! Já nepřijmu oběť od Ahmeda a on nikdy nepřijme tu moji. Beznadějná situace! Nemá vůbec žádné řešení.“

Všechny možnosti mu prošly hlavou, pak vstal a vycpal své pokrývky pískem, aby se zdálo, že v nich leží tělo. Bezcílně vyšel do hluboké tmy.

„Musím získat čas a ztratit se co nejdál. Vím, že Ahmed pro mě bude plakat, ale jemu to zachrání život. Proč bychom měli zemřít oba, když aspoň jeden může přežít? Jemu bude stačit druhý vak.“

Šel dlouho, když vtom zaslechl skřípat písek. Bezednou tmou pouště kráčel Ahmed. Potichu si mumlal:

„Beznadějná situace, beznadějná situace... Aspoň, že Džamil tak hluboce spí. Nikdy by nepřijal mou oběť. Až se vzbudí, bude pro mě plakat, ale jemu to zachrání život. Se zbylou vodou může přežít poušť.“

V tu chvíli na obzoru vyšlo slunce. Svět se vynořil z temnoty noci. Oba muži stáli v ohromení. Nikdy neviděli tak velkou oázu.⁷

Zdroje:

1. Labyrint: Metodický list 3/2011 Smyslové vnímání přírody [online]. [cit. 23.5.2022] Dostupné z <http://www.ametyst21.cz/media/content/download/155_metodicky-list-smyslove-vnimani-prirody.pdf>.
2. NaZemi: Kdo je za vodou? Výukový program. Lipka, 2012.
3. Centrum o zdraví: Může naše tělo fungovat bez vody? [online]. [cit. 23.5.2022] Dostupné z <<https://www.centrum-o-zdravi.cz/blog/zajimavosti/muze-nase-telo-fungovat-bez-vody>>.
4. DUŠEK, J., KOSTKA, P.: Zázrak jménem voda. Fragment, 2020. ISBN 978-80-25349-39-7.
5. UNICEF: Znečištěná voda zabíjí 20krát více dětí než války [online]. [cit. 4.6.2022] Dostupné z <<https://www.unicef.cz/znecestena-voda-zabi-ji-20krat-vice-deti-nez-valky>>.
6. Upraveno dle: PEKÁRKOVÁ, A.: Rozhodujeme se zodpovědně a jednáme eticky. [online]. Projekt Odyssea, 2007. [cit. 29.5.2022] Dostupné z <https://www.odyssea.cz/localImages/11_7.pdf>.
7. FIŠEROVÁ, D.: Jiskra ve sněhu. Vyšehrad, 2002. ISBN 978-80-7429-328-3.

