

1 Vzdělávací program a jeho pojetí

1.1 Základní údaje

Výzva	Budování kapacit pro rozvoj škol II
Název a reg. číslo projektu	VIDA! školám - propojení formálního a neformálního vzdělávání CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_032/0008290
Název programu	Škola v přírodě 2.0
Název vzdělávací instituce	VIDA! science centrum provozuje Moravian Science Centre Brno, příspěvková organizace
Adresa vzdělávací instituce a webová stránka	Křížkovského 554/12, 60300 Brno, www.vida.cz
Kontaktní osoba	Ondřej Medek, ondrej.medek@vida.cz
Datum vzniku finální verze programu	30. 6. 2019
Číslo povinně volitelné aktivity výzvy	4
Forma programu	zážitková forma, 5-denní pobytový program
Cílová skupina	žáci 3. – 5. ročníku ZŠ, 20-30 žáků
Délka programu	32,3 hodin (43 vyučovacích hodin)
Zaměření programu	fenomén vody, jakožto nezbytné složky života člověka
Rozvíjené klíčové kompetence	komunikace v mateřském jazyce, matematická schopnost a základní schopnosti v oblasti vědy a technologií, sociální a občanské schopnosti, smysl pro iniciativu a podnikavost
Tematická oblast	Spolupráce škol, školských zařízení a ostatních organizací a institucí jako center vzdělanosti a kulturně-společenského zázemí v obci, spolupráce škol a školských zařízení s knihovnami, muzei a dalšími organizacemi a institucemi, vytváření atraktivní nabídky akcí a programů zacílených na děti a mládež kulturními a pamětovými institucemi na venkově a v menších obcích, využívání potencionálu sítě knihoven a případně i jiných kulturních institucí jako přirozených komunitních center v obcích. Využívání kreativního a inovativního potenciálu dětí a mládeže. Konkrétní výchovně vzdělávací aktivity, které umožní dětem a mládeži přímý kontakt s živou i neživou přírodou v jejím přirozeném prostředí, vytváření a realizace aktivit prohlubujících vztah k místu a zapojení mládeže do života komunity a do řešení environmentálních problémů v regionu.
Tvůrci programu	Ondřej Medek, Daniela Marková, Zuzana Sekerková, Jiří Rybička, Lucie Doubravská
Odborný garant programu	Mgr. Sven Dražan, sven.drazan@vida.cz
Specifický program pro žáky se SVP	Ne

1.2 Anotace programu

Během pěti dnů uprostřed přírody si žáci prožitkovou formou zažijí jednotlivé části koloběhu vody, seznámí se s fyzikálními vlastnostmi vody a jejím využitím, stejně jako s riziky, která jsou s vodou spojena v České republice. Žáci na sebe po dobu konání školy v přírodě berou roli obyvatel menšího smyšleného městečka v blízké budoucnosti. Městečko s názvem „Vodoběhy“ momentálně čelí problémům spojeným se suchem a nedostatkem pitné vody. Žáci v roli dospělých angažovaných občanů získávají potřebné informace o vodě formou her, pokusů a přednášek. Takto získané znalosti pak mají účastníci školy v přírodě využít při společném rozhodování o tom, jakým způsobem bude jejich smyšlené město s vodou hospodařit.

1.3 Cíle programu

- žáci popíší a vlastními slovy vysvětlí základní chemicko-fyzikální vlastnosti vody (např.: stavba molekuly vody, skupenství vody, hustota, povrchové napětí)
- žáci si uvědomí význam vody pro člověka a lidskou společnost (např.: význam vody v krajině, v domácnosti, v lidském těle)
- žáci se seznámí s oběhem vody a vlastními slovy vysvětlí rozdíl mezi velkým a malým oběhem
- žáci popíší, jakým způsobem se voda dostává do jejich domácnosti a kam putuje poté
- žáci používají a vyrábějí jednoduché pomůcky za účelem pochopení probíraných jevů
- žáci navrhnou způsoby řešení konkrétních modelových situací a problémů souvisejících s vodou (plýtvání vodou, sucho, povodně)

1.4 Klíčové kompetence a konkrétní způsob jejich rozvoje v programu

Klíčová kompetence	Aktivita rozvíjející KK	Způsob rozvíjení KK
komunikace v mateřském jazyce	Ranní rozcvičky	- aktivní komunikací mezi hráči v průběhu aktivity - komunikací s lektorem
	Fórum města Vodoběhy	- nácvik porozumění významu jednotlivých investičních položek - aktivní komunikací mezi účastníky při průběhu diskuze
	Investoři	- správnou reprodukcí a formulací poznatků získaných během dne
	Vodoběhy Vás vítají	- nácvikem porozumění lektorovi, při vysvětlování hlavní příběhové linky ŠVP - řízenou diskuzí, při vysvětlování pravidel
	Moje vysněná budoucnost	- slovním i písemným popisem při specifikaci jednotlivých položek/ komodit na pracovním listu - aktivní komunikací a formulací odpovědí na otázky lektora při prezentaci „Voda v lidském těle“
	Voda jako prvek	- aktivní komunikací s lektorem i mezi členy skupinek při realizaci experimentů
	Počasí a meteostanice	- aktivní komunikací mezi lektorem a žáky při probírání jednotlivých pojmů souvisejících s počasím - aktivní komunikací ve dvojicích při výrobě meteostanice,,
	Voda na Zemi	- aktivní komunikací mezi členy skupinky při ochutnávání vody - komentováním videa o oběhu vody - řízenou diskuzí s lektorem v průběhu prezentace
	Voda jako zdroj energie	- komunikací ve skupině - dohoda o stejném postupu práce
	Cesta vody k nám domů	- nácvikem porozumění obrázkům při průběhu aktivity - aktivní komunikací mezi hráči v průběhu aktivity uvnitř týmu - účastníci vyjadřují svůj pohled na klíčové okamžiky a moderovanou diskuzí na závěr
	Protejkalovi	- aktivní komunikací mezi hráči ve skupině v průběhu aktivity - aktivní komunikací týmu s jednotlivými členy rodiny Protejkalů - rozbořem průběhu, při které účastníci vyjadřují svůj pohled na klíčové okamžiky a moderovanou diskuzí na závěr
	Putování po okolí	- komunikace s lektorem a účastníky navzájem v průběhu výletu - rozbořem průběhu, při které účastníci vyjadřují svůj pohled na klíčové okamžiky a moderovanou diskuzí na závěr
	Povodňové „Věřte, nevěřte“	- nácvikem porozumění psaného textu při čtení výroků o povodních na kartičkách - aktivní komunikací mezi hráči při třídění výroků na pravdivé a nepravdivé
	Dračí stezka	- komunikací se „strážci draků“ na daném stanovišti - při řízené diskuzi u zpětné vazby po noční etapě
	Jako led	- aktivní komunikací s lektorem i mezi členy skupinek při realizaci experimentů
	Oběh vody	- aktivní komunikací s lektory na stanovištích v průběhu hry - aktivní komunikací mezi hráči v průběhu s hry uvnitř týmu i mezi týmy
	Čovko čaj	- aktivní komunikací mezi hráči v průběhu hry uvnitř týmu i mezi týmy - aktivní komunikací s lektory na jednotlivých stanovištích i v závěru aktivity - porozuměním psaného textu na informačních kartách mezi stanovišti
	Nafouklé emoce	- vyjadřováním svého názoru, popisováním svých emocí při aktivitě - rozbořem průběhu, při které účastníci vyjadřují svůj pohled na klíčové okamžiky ŠVP a moderovanou diskuzí na závěr
	Průzkum veřejného mínění	- nácvikem porozumění psaného textu při odpovídání na otázky na krabičkách - rozbořem průběhu, při které účastníci vyjadřují svůj pohled na klíčové okamžiky ŠVP a moderovanou diskuzí na závěr
	Kampaň „Voda znamená život“	- aktivní komunikací s ostatními členy skupiny při nácviku scénky - sdělováním informací prostřednictvím scénky ostatním účastníkům a lektorům - rozbořem průběhu, při kterém účastníci vyjadřují svůj pohled na klíčové okamžiky a moderovanou diskuzí na závěr
	Galavečer	- rozbořem průběhu ŠVP, při kterém účastníci vyjadřují svůj pohled na klíčové okamžiky a moderovanou diskuzí na závěr

Klíčová kompetence	Aktivita rozvíjející KK	Způsob rozvíjení KK
matematická schopnost a základní schopnosti v oblasti vědy a technologií	Fórum města Vodoběhy	- pozorováním změn sledovaných veličin na mapě Vodoběh a vlivu jednotlivých opatření na tyto veličiny (např. průměrná spotřeba pitné vody na obyvatele, zásoby pitné vody, spokojenost obyvatelstva) - nutností ověřovat správnost součtu získaných týmových bodů (tzv. V-coinů) v týmu
	Voda jako prvek	- manipulací s jednoduchým laboratorním náčiním - realizací jednoduchých experimentů
	Počasí a meteostanice	- aplikací získaných znalostí o počasí při monitorování počasí v průběhu ŠVP
	Voda na Zemi	- aplikací zjištěných informací při vyplňování pracovních listů
	Voda jako zdroj energie	- při vymýšlení a konstruování dráhy pro vodu - při správném umístění mlýnku na dráhu
	Cesta vody k nám domů	- pozorováním průběhu simulace a uvědoměním si fungování vodovodní sítě
	Dračí stezka	- při pochopení principu „barevných plamenů“
	Jako led	- manipulací s jednoduchým laboratorním náčiním - realizací jednoduchých experimentů
	Cumulonimbus	- seznámením s herní mechanikou, která ilustruje vliv teplotních změn na vznik bouřky
	Oběh vody	- zvolení vhodné strategie pro maximální bodový zisk

Klíčová kompetence	Aktivita rozvíjející KK	Způsob rozvíjení KK
sociální a občanské schopnosti smysl pro iniciativu a podnikavost	Ranní rozcvičky	- zažitím si a uvědoměním si dopadů zdravého pohybu na lidské tělo
	Fórum města Vodoběhy	- zažitím si a uvědoměním si efektů jednotlivých opatření na hospodaření s vodou v modelovém městě - aktivním nasloucháním a vyjadřováním názoru u moderované diskuse
	Investoři	- aktivním nasloucháním, vyjadřováním názoru a společným rozhodováním v týmu
	Vodoběhy Vás vítají	- aktivním nasloucháním a vyjadřováním názoru u představování jednotlivých klíčových částí programu - pravidla, režim dne, mapa areálu
	Moje vysněná budoucnost	- zažitím si a uvědoměním významu vody jako zdroje pro fungování lidského těla a lidské společnosti
	Voda jako prvek	- komunikací ve skupině, vytvářením rolí - vzájemným rozhodováním o postupu při experimentu
	Počasí a meteostanice	- aktivním nasloucháním a vyjadřováním názoru u moderované diskuse - spoluprací při společné výrobě meteostanice ve dvojicích
	Voda na Zemi	- komunikací ve skupině - obhajování vlastních názorů v diskuzi s lektorem
	Voda jako zdroj energie	- komunikací ve skupině - rozdělování rolí při konstrukci dráhy
	Cesta vody k nám domů	- aktivním nasloucháním a vyjadřováním názoru u moderované diskuse na závěr
	Protejkalovi	- zažitím si, jak může každý sám v domácnosti plýtvat vodou - uvědoměním si, jak může účastník omezit plýtvání vodou - uvědoměním, jak může účastník ovlivnit své blízké okolí v této problematice
	Putování po okolí	- tvorba přirozené skupinové dynamiky během výletu
	Povodňové „Věřte, nevěřte“	- zažitím si a uvědoměním si, jak postupovat/ nepostupovat v případě evakuace před povodní a co má obsahovat evakuační zavazadlo - seznámením s opatřeními, která mohou ovlivnit dopad povodní na majetek a životy lidí
	Dračí stezka	- při nastavení a sdílení vzájemné tajemné atmosféry aktivity
	Jako led	- komunikací ve skupině, vytvářením rolí - vzájemným rozhodováním o postupu při experimentu
	Cumulonimbus	- nácvikem týmové verbální i fyzické spolupráce za účelem dosažení společného herního cíle
	Oběh vody	- vytváření rolí ve skupině
	Nafouklé emoce	- uvědoměním si, jak na mě aktivity působily - vyjadřováním názoru u moderované diskuse
	Průzkum veřejného mínění	- uvědoměním si, jak na mě aktivity působily - vyjadřováním názoru u moderované diskuse
	Kampaň „Voda znamená život“	- přemýšlením, k čemu vede neefektivní hospodaření s vodou - aktivním pozorováním scénky a vyjadřováním názoru u moderované diskuse na konci
	Galavečer	- zažitím si a uvědoměním k čemu vede neefektivní hospodaření se zdroji - v tomto případě s vodou ve městě Vodoběhy - aktivním nasloucháním a vyjadřováním názoru u moderované diskuse
	Voda jako prvek	- návrhy vlastního řešení a postupů při realizaci experimentů
	Voda jako zdroj energie	- při vymýšlení různých variant konstrukce dráhy
	Protejkalovi	- navrhováním vlastních řešení situace - hledáním způsobů, jak efektivně komunikovat s členy rodiny Protejkalů
	Putování po okolí	- při tvoření a vymýšlení vlastních aktivit a her v průběhu výletu
	Jako led	- návrhy vlastního řešení a postupů při realizaci experimentů
	Oběh vody	- vytváření různých strategií při hře - hledání nových řešení
	Galavečer	- vymýšlením vlastních aktivit v průběhu večera - zapojením kreativního myšlení při vyplnění volného času

1.5 Forma

Pětidenní pobytový program školy v přírodě pro jednu třídu 20-30 žáků je složen z řady aktivit, které na sebe dramaturgicky navazují a umožňují tak vytvoření kompaktního zážitku, díky kterému se žáci

tématu důležitosti vody přiblíží nejen na úrovni faktické ale i postojové.

Konkrétní formy:

- hromadná (frontální) výuka - např. Počasí a meteostanice (první část o počasí), Putování po okolí, Nafouklé emoce, Fórum města Vodoběhy, Galavečer
- skupinová a kooperativní výuka - např. Voda jako prvek, Voda na Zemi, Voda jako zdroj energie; Protejkalovi, Čovkočaj, Oběh vody, Jako led, Povodňové „Věřte, nevěřte“
- individualizovaná výuka - např. Průzkum veřejného mínění, Dračí stezka, Moje vysněná budoucnost
- projektová výuka - celý koncept ŠVP, žáci řeší problematiku sucha v obci Vodoběhy

1.6 Hodinová dotace

Aktivita / Blok	Počet hodin (60 min)	Počet vyučovacích hodin (45 min)
Průběžné aktivity	4,8	6,4
Úvod + voda v životě člověka + vlastnosti vody	4,5	6
Voda na planetě Zemi + hospodaření s vodou	5,25	7
Okolí místa konání ŠVP + Povodňové „Věřte nevěřte“ + noční stezka	8,5	11,3
Voda v přírodě + voda v domácnosti	5,25	7
Závěr + zpětná vazba	1,5	2
Náměty na další aktivity	3	4
Celkem	32,8	43,7

Čas	7:30	8:00	8:30	9:00	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00	20:30	21:00	21:30
1. DEN				Odjezd, cesta do areálu		Ubytování		Vodoběhy vás vítají!		Oběd + polední klid			Moje vysněná budoucnost			Svačina	Fórum	Počasí, meteostanice		Voda jako prvek		Večeře	Invest oři	Fórum	Kampaň "Voda znamená život"			Večeřka	
2. DEN		Budiček, rozsvička, snídaně		Voda na Zemi				Svačina + osobní volno		Oběd + polední klid			Voda jako zdroj energie			Svačina	Cesta vody domů k nám domů		Protejkalovi		Večeře	Invest oři	Fórum	Film + komunitní kruh			Večeřka		
3. DEN		Budiček, rozsvička, snídaně		Celodenní výlet																Osobní volno	Večeře	Invest oři	Fórum	Dračí stezka		Večeřka			
				Cesta + zastavení na cestě		Svačina na cestě	Povodňové "Věřte, nevěřte"		Oběd na cestě			Cesta + zastavení na cestě			Svačina na cestě		Cesta + zastavení na cestě												
4. DEN		Budiček, rozsvička, snídaně		Jako led		Svačina	Cumulonimbus		Oběd + polední klid			Oběh vody			Svačina + osobní volno		Čovkočaj			Večeře	Invest oři	Fórum	Galavečer					Večeřka	
5. DEN		Budiček + snídaně		Nafouklé emoce		Svačina	Věř. mínění	Balení + úklid		Oběd + polední klid			Odjezd																
Čas	7:30	8:00	8:30	9:00	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00	20:30	21:00	21:30

Návrh harmonogramu v příloze

012.00.01_navrh_harmonogramu_skoly_v_prirode.xlsx

1.7 Předpokládaný počet účastníků a upřesnění cílové skupiny

Program byl vyvinut pro třídy třetích až pátých ročníků základních škol. Při uvedení programu se počítá se skupinou 20 - 30 žáků (tj. s počtem účastníků, se kterým se běžně lze setkat v jedné školní třídě).

Ranní rozcvičky

1.2 Fórum města Vodoběhy, 2,5 h (150 minut)

Toto téma obsahuje detailní popis celotýdenního herního příběhu a mechaniky. Je zde popsán jak průběh úvodního setkání účastníků se starostou, tak i průběh každodenního „fóra“. Během těchto pravidelných setkání jsou účastníkům představena možná opatření, do kterých lze investovat získané herní peníze. Následně je vedena řízená diskuze zakončená společným hlasováním.

Fórum města Vodoběhy

1.3 Investoři, 1,3 h (80 minut)

Téma popisuje průběžnou každodenní večerní aktivitu, během které lektoři v rolích „investorů“ pomocí otevřených i uzavřených otázek ověřují do jaké míry jsou účastníci schopni reprodukovat a formulovat poznatky z uplynulého dne. Účastníci na otázky odpovídají v menších týmech a snaží se tak získat herní body „V-coinů“.

Investoři

2 Úvod + voda v životě člověka + vlastnosti vody, 4,5 h (270 minut)

Blok obsahuje sérii aktivit, které by se měly odehrát během prvního dne školy v přírodě. Účastníci jsou v první řadě seznámeni se samotným rekreačním areálem a jeho okolím, se základními pravidly a harmonogramem dne. Zároveň jsou účastníci uvedeni do příběhu smyšleného města „Vodoběhy“, které čelí suchu a špatnému hospodaření s pitnou vodou. Formou zábavných pokusů a výrobních aktivit jsou do prvního dne pobytu zařazena i témata jako fyzikální vlastnosti vody a meteorologie.

2.1 Vodoběhy Vás vítají, 1 h (60 minut)

Účastníci se seznamují s rekreačním areálem a jeho nejbližším okolím stejně tak jako s lektory v rolích „místostarosty“ a „ředitele výzkumného ústavu“. Aktivita obsahuje společnou komentovanou procházku rekreačním areálem a jeho okolím, seznámení se základními pravidly pobytu a režimem dne.

Vodoběhy Vás vítají

2.2 Moje vysněná budoucnost, 1,5 h (90 minut)

Téma se skládá ze série tří provázaných na sebe navazujících aktivit: běhací/ chytací hra + tvořivá aktivita s prvkem sebepoznání a prioritizace jednotlivých komodit + lektorem vedená výuková prezentace na téma „voda v lidském těle“. Téma má v účastnících iniciovat konkrétní představy o podobě jejich života v budoucnosti a poukázat na důležitost vody jako nepostradatelného prvku pro lidské tělo.

Moje vysněná budoucnost

2.3 Počasí a meteostanice, 1 h (60 minut)

Téma se věnuje pojmu počasí a jevů s tím souvisejících. První výkladová část je podpořena prezentací, na kterou navazuje praktická výroba vlastní meteorologické stanice ve dvojicích, instalace meteostanice a pozorování některých meteorologických jevů. Důraz je kladen na vliv vody jako prvku na meteorologické jevy.

Počasí a meteostanice

2.4 Voda jako prvek, 1 h (60 minut)

Téma je pojato formou jednoduchých experimentů, které účastníky seznámí se složením a se základními vlastnostmi vody. Aktivita se věnuje molekulární stavbě vody a jejím fyzikálním vlastnostem jako jsou skupenství, teplota, hustota, povrchové napětí a tlak.

Voda jako prvek

3 Voda na planetě Zemi + hospodaření s vodou, 5,25 h (315 minut)

Blok obsahuje sérii aktivit, které seznámí účastníky s úlohou vody na zemském povrchu. Následně na základě praktické aktivity účastníci zjistí, jak se dá využít energie vody. Další bloky se zaměřují na vodu v domácnosti a hospodaření s ní.

3.1 Voda na Zemi, 1 h (60 minut)

Sedavá aktivita s podporou prezentace. Na základě jednoduchých experimentů a řízené diskuze s lektorem účastníci pochopí základní pojmy související s oběhem vody na Zemi. V úvodu je probrán rozdíl mezi slanou a sladkou vodou, další část je zaměřena na oběh vody v přírodě, v závěru je rozebíráno téma říční sítě.

Voda na Zemi

3.2 Voda jako zdroj energie, 2,5 h (150 minut)

Konstrukční aktivita, u které se účastníci rozdělí do menších skupin a společně pracují na konstrukci dráhy pro tekoucí vodu. Na dráhu později umísťují mlýnek, který by měla tekoucí voda uvést do pohybu.

Voda jako zdroj energie

3.3 Cesta vody k nám domů, 0,75 h (45 minut)

Odkud pochází pitná voda pro Brno a jak se dostane do našich domácností? Na tuto otázku najdou účastníci odpověď v krátké prezentaci, po které si vyzkouší sestavit a provozovat vlastní vodovodní síť. Aktivita je obohacena o týmovou hru na rychlou reakci.

[Cesta vody k nám domů](#)

3.4 Protejkalovi, 1 h (60 minut)

Aktivita se věnuje problematice plýtvání pitnou vodou v domácnostech. Téma je zpracováno formou zážitkové situační hry, při které se účastníci seznámí s rodinou „Protejkalů“. Každá postava nějakým způsobem plýtvá vodou a cílem účastníků je toto plýtvání rozpoznat a formou rozhovoru lektorům v rolích členů rodiny poradit, jak plýtvání omezit.

[Protejkalovi](#)

4 Okolí místa konání ŠVP, 8,5 h (510 minut)

Cílem tematického bloku je poznat okolí místa konání ŠVP. Hlavní náplní programu je celodenní výlet, který účastníkům nabízí zajímavá zastavení. Součástí výletu je aktivita zaměřená na problematiku povodní. V závěru dne účastníky čeká noční hra, která se odehrává v místním lese.

4.1 Putování po okolí, 6 h (360 minut)

Celodenní výlet v okolí místa konání ŠVP - tedy Jedovnice a okolí, Rudické propadání, mlýn Rudice a lom Seč. Účastníky čeká celkem 8 zajímavých zastavení, na kterých se dozví a později zopakují informace a dané lokality.

[Putování po okolí](#)

4.2 Povodňové "Věřte, nevěřte", 1 h (60 minut)

Aktivita se zaměřuje na téma povodní. Účastníci jsou seznámeni s doporučeným obsahem evakuačního zavazadla a zároveň se snaží přijít na to, které výroky, informace a fakta o povodních jsou pravdivé a které nikoliv. Aktivitu otevírá pohybová hra na přenášení karet vybavení domácnosti přes „rozvodněnou řeku“. Následně účastníci diskutují nad výroky o povodních na těchto kartách a snaží se odhadnout jejich pravdivost. Aktivitu uzavírá vytipování věcí, které by neměly chybět v evakuačním zavazadle.

[Povodňové "Věřte, nevěřte"](#)

4.3 Dračí stezka, 1,5 h (90 minut)

Aktivita začíná smyšlenou legendou o znaku města Vodoběhy. Hlavní částí je stezka nočním lesem po několika stanovištích. Na každém stanovišti je připraven „strážce draka“ s plamenem jiné barvy. Účastníci v průběhu pochopí princip barvení plamenů. Na závěr probíhá reflexe účastníků a vyrábění dračího vejce.

[Dračí stezka](#)

5 Voda v přírodě + voda v domácnosti, 5,25 h (315 minut)

Tematický blok uzavírá téma týkající se vlastností vody. Formou běhací hry si účastníci zopakují oběh vody v přírodě. Při závěrečné aktivitě účastníci pochopí, že i silně znečištěná voda může najít další využití.

5.1 Jako led, 1,5 h (90 minut)

Dílna s pokusy s klasickým ledem a suchým ledem. Účastníci jsou rozděleni do skupin (4-6) účastníků k jednotlivým stolům. Cílem je pochopit poslední změnu skupenství - sublimace / desublimace a zároveň se seznámit s látkou „suchý led“.

[Jako led](#)

5.2 Cumulonimbus, 0,75 h (45 minut)

Aktivita se zaměřuje na vznik bouřkových mraků typu cumulonimbus a roli, kterou při vzniku bouřek hraje voda v různých skupenstvích. Formou pohybové kooperační hry na přenášení barevných balonků si účastníci zažijí malý oběh vody a uvědomí si vliv teploty / energie na vznik bouřek. Hra má u účastníků rozvíjet i týmovou spolupráci a komunikaci při společné manipulaci s jedním předmětem.

[Cumulonimbus](#)

5.3 Oběh vody, 1,5 h (90 minut)

Běhací strategická hra o několika stanovištích, která probíhá ve dvou kolech. Některá stanoviště jsou spojena s krátkými úkoly, některá stanoviště jsou tzv. „samoobslužná“. V průběhu hry účastníci sbírají barevné kamínky a vytváří se barevné série s vyšším bodovým ziskem. V druhém kole účastníci volí lepší strategii dle prvního výsledku. Stanoviště jsou tematicky propojena oběhem vody v přírodě.

[Oběh vody](#)

5.4 Čovko čaj, 1,5 h (90 minut)

Účastníci v této aktivitě zjistí, že i silně znečištěná voda může najít další využití. Téma čištění odpadních vod je zde prezentováno stanovišťovou hrou a následnou výrobní aktivitou. Trojice účastníků se vydávají na pomyslnou cestu čistírnou odpadních vod - na vyznačené trase v areálu či jeho okolí potkávají jak informační karty, které je seznamují s technologiemi a postupy čištění

odpadních vod, tak i s lektory v rolích smrdutých „čovkoček“ které jim pokládají záludné otázky a zadávají složité úkoly. Celá aktivita je pak zakončena soutěží o uvaření nejlepšího čaje ze „znečištěné“ vody, při které se účastníci učí zacházet s outdoorovým a kempingovým vybavením.

Čovko čaj

6 Závěr + zpětná vazba, 1,5 h (90 minut)

Série dvou aktivit, které lze realizovat poslední den programu po uzavření a vyvrcholení příběhové linie. Obě aktivity by lektorům a dalším realizátorům programu měly poskytnout základní zpětnou vazbu od účastníků. Aktivita „Nafouklé emoce“ pak navíc umožňuje účastníkům společně či individuálně reflektovat vliv programu na jejich emoční prožívání.

6.1 Nafouklé emoce, 1 h (60 minut)

Skupinová zpětná vazba a reflexe proběhlého týdne. Lektor má pro skupinku 10-15 účastníků připraveno několik balonků s obličejí, které vyjadřují určitou emoci. Balonky kolují po skupině a každý účastník říká, jaká aktivita/ situace z uplynulého týdne v něm vyvolala takovou emoci.

Nafouklé emoce

6.2 Průzkum veřejného mínění, 0,5 h (30 minut)

Zpětnovazební závěrečná aktivita, při které účastníci anonymně prostřednictvím barevných hlasovacích kamínek odpovídají na zadané uzavřené otázky. Aktivita může být doplněna o několik otevřených otázek, které na vyznačených stanovištích pokládají samotní lektori.

Průzkum veřejného mínění

7 Náměty na další aktivity, 3 h (180 minut)

Soubor dvou aktivit, jejichž průběh může mít několik různých variant a záleží především na konkrétních realizátorech programu, jakou přesnější podobu těmto aktivitám dají. Obě aktivity svojí povahou spadají spíše do roviny společenských událostí a mají tedy zcela jiný charakter, než ostatní výukové a herní bloky školy v přírodě.

7.1 Kampaň "Voda znamená život", 1 h (60 minut)

Aktivita povzbuzuje účastníky ke kreativní tvorbě scének zaměřených na problematiku sucha a nevhodného zacházení s pitnou vodou. Účastníci v omezeném časovém limitu vymýšlí „spoty“ pro kampaň, která by měla obyvatele města „Vodoběhy“ upozornit na problematiku sucha a nedostatku pitné vody.“

Kampaň "Voda znamená život"

7.2 Galavečer, 2 h (120 minut)

Návrh na průběh aktivity, která by měla formou slavnosti uzavřít příběh celého programu. Slavnost je koncipována jako večírek při příležitosti návštěvy „ministra životního prostředí“, který společně s účastníky hodnotí dosažené změny ve městě (prezentace vlivu realizovaných opatření na herní tabuli) a následně tyto snahy účastníků odmění udělením trofeje.

Galavečer

1.10 Materiální a technické zabezpečení

audiovizuální technika (projektor + reprobedny), kancelářské vybavení, kostýmové vybavení, přenosná meteorologická stanice, spotřební materiál na výrobní a jiné aktivity, základní laboratorní vybavení, suchý led, outdoorové vybavení (ešusy, plynové kartuše, plynové vařiče, outdoorové filtry na vodu), magnetická tabule/plán městečka „Vodoběhy“ s bodovací a herní mechanikou (vlastní výroba předem), základní sportovní vybavení

1.11 Plánované místo konání

Program by měl být realizován během pobytové zotavovací akce (nejčastěji škola v přírodě). Ideálním místem konání je tudíž rekreační areál, který se nachází v blízkosti lesů a vodních toků (řeky, potoky, prameny) či jiných vodní děl (rybníky, přehradní nádrže atd.) Rekreační areál by měl disponovat dostatečnou kapacitou pro ubytování a stravování účastníků i realizátorů. Kromě dostatečných venkovních prostor (les, louka, hřiště) by areál také měl disponovat dvěma oddělenými výukovými místnostmi a prostorem pro uskladnění materiálového vybavení.

1.12 Způsob realizace programu v období po ukončení projektu

Program jako celek může být využíván školami nebo jinými vzdělávacími institucemi jako vzdělávací a programová náplň zotavovacích akcí pro děti 3.-5. tříd základních škol. Dílčí aktivity pak mohou využít učitelé na základních školách i lektori ve volnočasových zařízeních například jako podklad pro přípravu vyučovací hodiny nebo lekce. Možné využití dílčích aktivit je také možné při školních projektových dnech, které se tematicky zaměřují na fenomén vody, povodní a sucha.

1.13 Kalkulace předpokládaných nákladů na realizaci programu po ukončení projektu



1.14 Odkazy, na kterých je program zveřejněn k volnému využití

Všechny materiály programu Škola v přírodě 2.0 jsou k dispozici na adrese

<https://mscb.vida.cz/skolam/svp2>

pod licencí [Creative Commons 4.0 BY-SA](#).

Program bude po schválení řídicím orgánem zveřejněn na portále <https://rvp.cz/>.

From:

<https://mscb.vida.cz/> - **MSCB**

Permanent link:

https://mscb.vida.cz/intra/projekty/vida_skolam/finalizace/svp2/1



Last update: **2020/11/23 17:53**