Čovko čaj

- Obsah
- Metodika

Načítám ...
>> Jít na tuto stránku.

Metody

pohybová hra, skupinová výuka, práce s textem, provádění pokusů, soutěž.

Metody a formy

Forma a popis realizace

Stanovišťová hra pro menší týmy zakončená soutěží o uvaření nejchutnějšího čaje ze „znečištěné“ vody.

Obsah

Podrobně rozpracovaný obsah

- Realizátor přečte nebo odvypráví následující úvod hry: „Mít po ruce kohoutek s tekoucí pitnou vodou je luxus. Pro nás je takový kohoutek s pitnou vodou běžná záležitost, ale i v našem životě může nastat situace, kdy si budeme muset poradit bez pitné vody. V takových situacích je člověk vděčný za jakoukoliv vodu – i když je třeba silně znečištěná. Jak takovou vodu upravit, aby byla pitelná, neublížila nám a dokonce nám třeba i chutnala? Pojďte si to vyzkoušet v soutěži o nejlepší “čovko-čaj”. Při této soutěži se dozvíte, co se děje v čističce odpadních vod a budete plnit různé úkoly - čím lepší budou vaše znalosti, tím větší je šance, že právě vy připravíte ten nejlepší “čovko-čaj”! Tato soutěž má v obci Vodoběhy už dlouholetou tradici a váže se k podivné legendě o staré ženě, která prý doma chovala desítky koček. Kočky se časem tak přemnožily, že je dotyčná žena splachovala do záchodu. Povídalo se, že spláchnutá koťata se pak kanalizací dostala do čistírny odpadních vod a prý tam žijí až dodnes….“
- Rozdělte se prosím do týmů po třech. V těchto týmech vás budu po několikaminutových rozestupech vypouštět na trasu, kterou tvoří celkem 5 stanovišť (trasu je značená fáborky). Na každém stanovišti na vás čekají dva úkoly: 1) Odpovědět na otázku (reprodukovat nějakou informaci z info karty, kterou najdete na trase před daným stanovištěm) - za správnou odpověď můžete získat 1 “čovkočku”. 2) Splnit zadaný úkol - pokud se vám podaří úkol splnit, získáte 1 “čovkočku” navíc.
- Za čovkočky si na posledním stanovišti můžete koupit vybavení a ingredience pro přípravu co nejlepšího čaje. Vámi připravený čaj pak přinesete k degustaci porotě, která určí 3 nejchutnější čaje.

- Skupinky, které čekají na startu nebo už celou aktivitu dokončily, mohou luštit osmisměrku “Co do kanálu nepatří”.

STANOVIŠTĚ + INFORMAČNÍ KARTY NA OKRUHU:

1. Info-karta "Domácnost" (start)

Účastníci si na kartě přečtou následující text:

„Kanály, které známe z ulice, nejsou zdaleka jedinou bránou do nám skrytého světa kanalizací. Na tento systém je připojena i téměř každá domácnost ve městě. Kanály tak neodvádí jen vodu, která naprší na silnice a chodníky, ale také všechno, co doma spláchneme do záchodu, všechno co vylijeme do dřezu, vany nebo umyvadla. Stejně tak jsou na kanalizaci napojené domácí spotřebiče jako pračky a myčky. Kam ale putuje všechna ta znečištěná voda a odpad dál? Odpadní voda z domácností, ale i z kanálů, teče do čistírny odpadních vod. Zkratka pro čistírnu odpadních vod je ČOV, proto se jí lidově říká “čovka”. Čovka je obrovský oplocený areál, kde voda protéká různými síty, potrubím, nádržemi a bazény. Nechte se také unášet touto spletitou zapáchající cestou, na které vás čeká spousta otázek a úkolů! Třeba díky tomu zjistíte, že i z neuvěřitelně špinavé a znečištěné vody jde zase udělat vodu, která je čistá a užitečná.“

2. Stanoviště “Domácnost”

Realizátor na stanovišti pokládá následující otázku a zadává níže uvedený úkol: Otázka: Vyjmenujte alespoň čtyři konkrétní místa v domácnosti, která jsou napojena na kanalizaci (záchod, vana, pračka, dřez, umyvadlo, sprcha, myčka). Úkol: Realizátor má na stole set zalaminovaných písmenek a účastníci mají dvě minuty na to, aby z těchto písmenek poskládali alespoň 4 vzájemně propojená slova míst, která jsou v našich domácnostech připojena na kanalizaci. Slova se propojují stylem, který je běžný v křížovkách.

3. Info-karta "Česle"

Účastníci si na kartě přečtou následující text: „Prvním úkolem vody je protéct přes česle. Nacházejí se uvnitř budovy a docela to u nich zapáchá. Před vlastními česlemi je mříž, která zachytí veliké plovoucí předměty. Při povodních se až sem dostal například kočárek nebo uhynulé prase. Česlo je zařízení, které má veliké plastové zuby jako hřeben a mezery mezi nimi jsou veliké 6 milimetrů. Zachycené nečistoty se odvážejí na skládku.“

4. Stanoviště “Česle”

Realizátor na stanovišti pokládá následující otázku a zadává níže uvedený úkol: Otázka: Co se dělá s věcmi, které česle zachytí? (odváží se na skládku) Úkol: Realizátor do lavórku nasype dva pytlíky rýže a cca 20 zrnek cizrny. Tým má 30 vteřin na to, aby z lavórku vybral všechny kuličky cizrny (nesmí přitom vysypat rýži z lavórku).

5. Info-karta "Usazovací a vyhnívací nádrž"

Účastníci si na kartě přečtou následující text: „Nyní čeká vodu odpočinek v jedné z usazovacích nádrží. Jsou to velké kulaté bazény. Kal (bláto) a špína se usadí na dně, na hladině zůstanou plavat oleje, tuky, a drobné plovoucí nečistoty. Špína ze dna se pak odváží do uzavřených vyhnívacích nádrží, kde přibližně měsíc hnije. Při hnití se uvolňuje plyn, který je skladován v plynojemech. Hořením plynu vzniká teplo na vytápění budov v "čovce" a někdy se tak vyrábí i elektrická energie."

6. Stanoviště "Usazovací a vyhnívací nádrž"

Realizátor na stanovišti pokládá následující otázku a zadává níže uvedený úkol: Otázka: Co vzniká při hnití kalu? (plyn) Úkol: V určeném časovém limitu (např. 1 minuta) sestavit vařič (kartuše + hořák) a zapálit ho pomocí sirky. Pozor! Před tímto úkolem realizátor instruuje děti, jak bezpečně zacházet s kartuší a vařičem (sepnout vlasy, ujistit se že je vše utažené, zápalku přikládat z boku - viz bezpečnost)

7. Info-karta "Aktivační nádrž"

Účastníci si na kartě přečtou následující text: „Voda vytékající z usazovací nádrže už obsahuje jen malou část z původních nečistot. Předposlední zastávkou je aktivační nádrž, která vypadá jako několik menších bazénů vedle sebe. Zde setrvá voda přibližně dva dny. V této nádrži se nachází různé užitečné bakterie, které vodu čistí. Bakterií je tu tolik, že je voda úplně hnědá a zakalená. Říká se tomu aktivovaný kal. Do vody se pumpuje vzduch, který potřebují bakterie k životu."

8. Stanoviště "Aktivační nádrž"

Realizátor na stanovišti pokládá následující otázku a zadává níže uvedený úkol: Otázka: Proč se do aktivačních nádrží vhání vzduch? (protože ho potřebují k životu bakterie, které čistí vodu) Úkol: Tým má minutu na to, aby ze svých těl společně sestavil "bakterii" - ta se ovšem může země dotýkat pouze 2 nohama a 2 rukama. Pokud v této pozici tým vydrží alespoň 5 vteřin, získává jednu minci.

9. Info-karta "Dosazovací nádrž"

Účastníci si na kartě přečtou následující text: „Voda plná aktivovaného kalu a malých zbytků rozpuštěných nečistot se před opuštěním čistírny ještě zdrží v dosazovací nádrži. Je to opět kruhový bazén, ale větší než usazovací nádrže. Na jejich dně se aktivovaný kal usadí. Vyčištěná voda z dosazovací nádrže se konečně může vypustit do řeky. Ve větších městech se část vyčištěné vody odvádí potrubím do továren a podniků, kde slouží jako užitková voda - na ochlazování, zalévání, oplachování apod. Voda z čistírny odpadních vod není pitná! Obsahuje totiž malé množství rozpuštěných nečistot, které nelze vyčistit."

10. Stanoviště "Dosazovací nádrž"

Realizátor na stanovišti pokládá následující otázku a zadává níže uvedený úkol:

Otázka: Kam putuje vyčištěná voda z “čovky”? K čemu se dá využít? (vyčištěná voda se vypouští do řeky nebo se využívá jako užitková voda v továrnách - není ale pitná)

Úkol: Pomocí setu obrázkových karet s nápisy sestavit model “čovky” (seřadit karty do správného pořadí) - úkol nemá časový limit.

Realizátor na tomto stanovišti má akvárium plné znečištěné vody (znečistíme pomocí barviv a živočišného uhlí), ze které má nyní tým za úkol připravit co nejchutnější čaj. Zároveň zde za získané čovkočky prodává následující pomůcky a ingredience (zdarma tým dostane ešus):

- zapůjčení outdoorového filtru na vodu - 2 ČK
- plynová kartuše - 2 ČK
- vařič - 2 ČK
- krabička sirek - 1 ČK
- pytlíček čaje - 1 ČK
- kostka cukru - 1 ČK
- čtvrtka citrónu - 1 ČK

Ke každému nákupu ešus zdarma

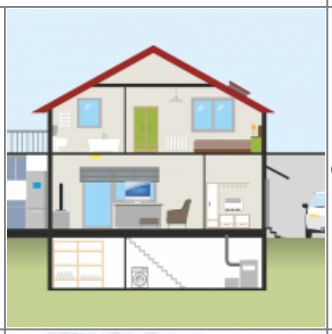
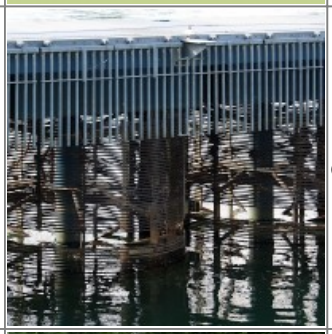
Pomůcky a materiál

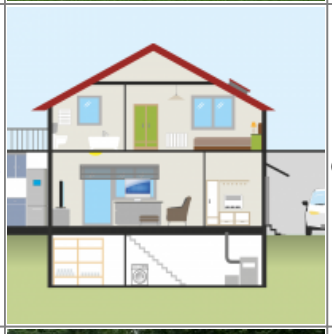
Položka	**Počet**	**Popis**
hořáky + plynové kartuše, sirky	8 setů	outdoorové plynové kartuše a skládací outdoorové vařiče
info-karty + nápisy na stanoviště	1 set	v příloze, vytisknout a rozmístit na okruh, který budou účastníci obcházet
karty na skládání	1 set	v příloze, vytisknout a nastříhat, karty se skládají na posledním stanovišti
dva pytlíky rýže, cizrna		Na úkol - přebírání na stanovišti “Česle”
sada písmenek	1 sada	v příloze, vytisknout a zalaminovat, na skládání slov - úkol na stanovišti „domácnost“
ešusy	8 ks	do každého týmu jeden ešus
outdoorové filtry	4 ks	např. filtr Katadyn hiker pro nebo obdobný
pytlíčkové čaje, kostkový cukr, citróny, sirky	dle počtu účastníků	k prodeji na finálním stanovišti
čovkočky	120 ks / 12 listů	v příloze, vytisknout a nastříhat, slouží jako platidlo při hře
akvárium	1 ks	na “znečištěnou vodu”
potravinářská barviva - popř. živočišné uhlí	cca 1 balení	na přípravu “znečištěné” vody
jednorázové kelímky	cca 50 ks	na pití čaje
osmisměrka „Co do kanálu nepatří“	pro každého účastníka 1 list	v příloze, lze vytisknout a rozdat k luštění účastníkům, kteří čekají na startu nebo v cíli
stopky nebo vlastní mobilní telefony	3	na stopování časových limitů pro plnění úkolů na stanovištích

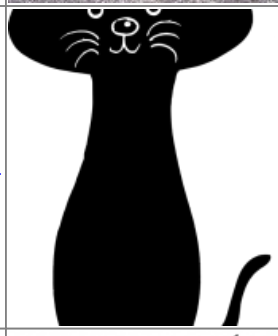
Obsahové přílohy

#	Soubor	Popis
016.19.06	covkocaj_-_karty_na_skladani.docx	Karty na skládání na stanoviště „dosazovací nádrž“
016.19.03	covkocaj_-_sada_pismenek.docx	Sada písmenek na stanoviště „domácnost“
016.19.09	covkocaj_-_sada_pismenek.pdf	Sada písmenek na stanoviště „domácnost“ PDF
016.19.01	covkocaj_info-karty_napisy_na_stanoviste.docx	Info-karty a nápisy na stanoviště
016.19.07	covkocaj_info-karty_napisy_na_stanoviste.pdf	Info-karty a nápisy na stanoviště PDF
016.19.02	covkocky-platidlo.docx	Čovkočky - platidlo
016.19.08	covkocky-platidlo.pdf	Čovkočky - platidlo PDF
016.19.11	covokocaj_-_karty_na_skladani.pdf	Karty na skládání na stanoviště „dosazovací nádrž“ PDF
016.19.04	osmismerka_-_co_do_kanalu_nepatri_.docx	Osmisměrka „Co do kanálu nepatří“
016.19.10	osmismerka_-_co_do_kanalu_nepatri.pdf	Osmisměrka „Co do kanálu nepatří“ PDF

Zdroje

# Přílohy	Zdroj		Popis	Autor	Původ	Licence	Datum
016.19.06	01		domácnost	Pixaline	https://pixabay.com	Pixabay	2020-11-26
016.19.06	02		česle	ikar.us	https://en.wikipedia.org	CC BY	2020-11-27
016.19.06	03		usazovací nádrž	Grds Dmnk	https://upload.wikimedia.org	CC BY	2020-11-27

016.19.06	04		aktivační nádrž	Michael Kůr	https://www.flickr.com	CC BY-NC	2020-11-27
016.19.06	05		dosazovací nádrž	ŠJů	https://upload.wikimedia.org	CC BY-SA	2020-11-27
016.19.06	06		řeka	RomanM82	https://upload.wikimedia.org	CC BY-SA	2020-11-27
016.19.06	08		vyhnívací nádrž	Pit1233	https://pl.wikipedia.org	CC BY	2020-11-27
016.19.01	01		domácnost	Pixaline	https://pixabay.com	Pixabay	2019-11-04
016.19.01	02		usazovací nádrž	Grds Dmnk	https://upload.wikimedia.org	CC BY	2020-11-27

016.19.01	03		vyhnívací nádrž	Pit1233	https://pl.wikipedia.org	CC BY	2020-11-27
016.19.01	04		aktivační nádrž	Michael Kůr	https://www.flickr.com	CC BY-NC	2020-11-27
016.19.01	05		řeka	RomanM82	https://upload.wikimedia.org	CC BY-SA	2020-11-27
016.19.01	06		dosazovací nádrž	ŠJů	https://upload.wikimedia.org	CC BY-SA	2020-11-27
016.19.02	01		platidlo - kočka	OpenClipart-Vectors	https://pixabay.com	Pixabay	2019-11-04
016.19.04	01		osmisměrka	Ondrej Medek	Vlastní tvorba	CC BY-SA	2020-11-26

016.19.05	01		osmisměrka řešení	Ondrej Medek	Vlastní tvorba	CC BY-SA	2020-11-26

>> Jít na tuto stránku.

From:
https://mscb.vida.cz/ - **MSCB**

Permanent link:
https://mscb.vida.cz/skolam/svp2/aktivity/19/uvod

Last update: **2020/11/23 14:46**