

## ÚKOL č. 1

**Recyklohraní aneb Uklidíme si svět vyhlašuje ve spolupráci se společnostmi VEOLIA první úkol školního roku 2020/2021.**

### Velké pátrání aneb Na stopě vody ve vaší sklenici

Termín: 15. 9. 2020 – 30. 11. 2020

Milí přátelé ve školách,

věděli jste, že sladká voda představuje jen 2,53 procenta veškeré vody na naší planetě? Zbytek je voda slaná v mořích a oceánech. Podíl pitné vody je však ještě nižší a představuje pouze 0,007 % celkového objemu vody na Zemi. Lidstvo je na pitné vodě závislé, takže je logické, že si ji musíme chránit. **A to je pro nás velká výzva – proto se s Recyklohraním chceme věnovat tomu, jak k ochraně vody může přispět každý z nás,** včetně školáčků od mateřinek přes základky až po studenty středních škol.

Ale znáte to, každá stavba má mít pevné základy. Letošní první úkol tedy zasvětime poznání základních principů, co vše se musí stát, než si vodu napustíme z kohoutku do sklenice a začneme si vychutnávat osvěžující doušky. Nebyli bychom však Recyklohraní, kdybychom vás nevyzvali k zapojení tvořivosti, bádání i týmové spolupráce :-). A jsme u samotného zadání!

Úkolem dětí a studentů bude zapátrat, jak se dostane pitná voda až „do sklenice“ – tedy jak se postupně upravuje, než si ji můžete napustit z kohoutku. Důležitá je i cesta zpět do přírody – tedy zajímejte se, jak se na cestě od vás opět čistí a kam se vypouští.

Vytvořte schéma koloběhu vody ve vodárenství. Popište s žáky a studenty, co se v jednotlivých fázích děje a proč. Výsledkem by měla být názorná pomůcka využitelná ve vyučování, která může být zachycena na papíře nebo ve formě prostorového modelu. Zohledňujte reálná místa ve svém regionu, včetně jména a polohy vodního zdroje, čistírny odpadních vod atp.

Přesné zadání najdete v části B. tohoto dokumentu. **Pro mateřské školy jsme úkol výrazně zjednodušili, aby ho zvládly splnit i malé děti. S nimi budeme pátrat „jen“ po vodě kolem nás.**

**A pozor! Budeme moc rádi, když díky dětem vzniknou krásné a poučné práce. Proto jsme se rozhodli, že 5 prací z každé věkové kategorie (MŠ, 1. st. ZŠ, 2. st. ZŠ a SŠ), které bude naše odborná porota považovat za nejzdařilejší, oceníme zvláštní odměnou.** O co půjde, upřesníme do konce září.

Se spoluvyhlašovatelem úkolu, vodárenskými společnostmi ze skupiny VEOLIA, se moc těšíme na výsledky snažení vašich žáků a studentů.

**Váš tým Recyklohraní**

## A. Obecné informace k úkolu

### Jak je to s vodou na naší planetě Zemi?

Země bývá často označována jako „modrá planeta“. Je to tím, že více než 3/4 jejího povrchu zaujímá voda. Přes 97 % této vody je přitom vázáno ve světovém oceánu, na sladkou vodu pak připadají necelá 3 %. Z tohoto množství voda, kterou lidé potřebují k životu, představuje jen nepatrný zlomek. Jde o pouhých 0,007 % celkového objemu vody na Zemi.

Kvůli znečištění způsobenému činností člověka je však stále větší část povrchových vod nepoživatelná, a získávání pitné vody se tak stává velkým problémem pro většinu civilizovaného světa.

### Proč je voda tak důležitá?

Sedmdesát procent našeho těla je tvořeno z vody. Voda přenáší v lidském těle živiny, které se s přijatou potravou dostávají 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 umírají jenom proto, že pijí znečištěnou vodu. Nedostatek nezávadné vody vede jednak k tomu, že lidé onemocní, a zároveň je odsuzuje k chudobě.

### Máme v České republice dostatek vody?

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 neúměrné 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.

### Pojďme spolu vodu chránit!

Voda je základ života a bez ní se život zastaví. Pokud chce lidstvo přežít, musí zásadním způsobem změnit přístup k vodě. Začít musí každý sám u sebe, bez ohledu na to, jestli je nám pět, čtyřicet, nebo osmdesát let. Přemýšlejme nad tím, jak vodou zbytečně neplýtvat, chránit zdroje pitné vody, recyklovat ji a udržet v krajině.

### Co vše se musí stát, než si doma pustíte vodu z kohoutku?

Mnoho z nás bere jako samozřejmost, že kdykoliv si doma otočí kohoutkem, začne téci čistá pitná voda. Odkud a jak se k nám pitná voda dostává a co se s ní stane, až z umyvadla odeče?

Prochází tzv. vodárenským procesem, při kterém se odebírá voda z přírody, projde úpravou ve vodárně, kde je také zdravotně zabezpečena. Skladuje se v zásobnících vody neboli vodojemech a odtud vodovodními řadami odchází do domácností, kde se využije na různé účely. Jako odpadní voda odchází kanalizací do čistírny odpadních vod a odtud se vyčištěná vrací zpět do přírody. Schéma viz níže.



### Co určitě nedělejte aneb Co nepatří do kanalizace

Už víme, že voda, kterou využíváme doma, ve škole, v práci, ve službách či průmyslu, se odebírá z přírody, pak se upravuje, aby byla zdravotně nezávadná, a poté, co ji různými způsoby využijeme, odchází kanalizací do čistírny odpadních vod a odtud se vrací zpět do přírody. Jenže jsou určitá znečištění vody, která celý proces komplikují. Pokud se totiž do stokové sítě dostanou látky, které tam nepatří, může to čistírnám odpadních vod způsobit problémy. Do kanalizace proto nevylévejte zbytky jídla, zejména pak oleje a tuky, které kanalizaci zanáší a mohou ji ucpávat. Dále škodí těžké kovy, léky, rozpouštědla, barvy, ropné látky, agrochemické přípravky, nadměrné používání desinfekčních mycích prostředků a další. Více si o tom můžete přečíst například [zde](#).

**Zdroje k použití:** [www.vodnistrzci.cz](http://www.vodnistrzci.cz)

## B. Zadání pro MŠ

### Cíl:

Chceme děti povzbudit, aby přemýšlely o ochraně vody už od útlého věku. Uvědomily si, proč je důležité vodou zbytečně neplýtvat a neznečišťovat ji. Pojdme však začít od začátku. Připomeňte si, kde všude vodu najdeme, odkud se bere a k čemu ji potřebujeme. Předškoláčky můžete seznámit i s tím, co se musí stát, než se voda dostane do našeho vodovodního kohoutku a pak zpět vyčištěná do přírody.

**A teď k samotnému úkolu!** Chtěli bychom, aby se žáci zapojili do tvorby společného obrázku, nebo leporela skládaného z více menších obrázků, který bude celý o vodě kolem nás. Ať nakreslí, kde všude v přírodě voda je – v rybnících, studánkách, řekách, oceánech, v dešťové kapce nebo sněhové vločce. Vedle toho ať též kreslí, kde všude vodu využíváme – například na vaření, ve sprše, při zalévání atp. Nejlepší bude, když pak dětem některá místa ukážete v přírodě a u vás ve školce.

**POZOR:** Odborná porota složená ze zástupců společnosti VEOLIA a Recyklohraní vybere ze zaslaných prací 5 v každé věkové kategorii (MŠ, ZŠ I. st., ZŠ II. st. a SŠ), které bude považovat za nejvydařenější. Věnujte proto, prosíme, pozornost tomu, v jaké formě posíláte dokumentaci, aby vám neutekla šance na dobré umístění. Budeme vám vděční za obrázek schématu, ale také za fotografie z tvorby, týmové práce, prezentace a dalšího využití vašeho koloběhu vody.

### Forma práce:

**Kreativní práce** při zpracování obrázku na téma voda kolem nás.

**Týmová spolupráce.**

### Navrhované aktivity:

- Vyzvěte žáky, aby společně vytvořili obrázek, který, kde všude v přírodě najdeme vodu: v rybnících, studánkách, řekách, oceánech, v dešťové kapce nebo sněhové vločce. Vedle toho ať též kreslí, kde všude vodu využíváme – například na vaření, ve sprše, při zalévání atp. Můžete vytvořit jeden obrázek, nebo dva podle témat, nebo celý obraz poskládat z komponentů (např. ve formě leporela).
- Podpořte děti, aby si o jednotlivých částech obrázku povídaly. Například, zda znají nějakou studánku, zda už viděly moře, kam teče voda z řeky, nebo kde je slaná voda a kde sladká.
- Místo obrázku si také můžete ve třídě nebo na zahradě vytvořit vodní království. Například z látek nebo nejružnějších pomůcek si naaranžovat rybníčky, moře a řeky. Putovat po vodě, hrát si na dešťovou vílu. Společně si také můžete vymyslet příběh nebo pohádku o vodě, kterou si zahrajete.
- Povídejte si s žáky vodě, koloběhu vody v přírodě i životě člověka. Dále také o ochraně vodních zdrojů a úsporách vody. Můžete využít tyto návodné otázky:

- Kolik je na planetě Zemi vody?
- Kolik je slané a sladké a kolik jí je pitné?
- Proč je pro nás voda tak důležitá?
- Mají všichni lidé na naší planetě dostatek vody?
- Uveďte příklady, kde vodou zbytečně plýtváme a jak to změnit.
- Víte odkud přitéká voda do vašeho vodovodního kohoutku?
- Máte nápady, jak chránit vodu?
- Už se někdy děti samy zapojily - např. čistily jste řeku, studánku atp.?

### **Výstupy:**

#### **Povinné:**

- Fotografie, sken nebo jiný typ souboru, které zdokumentují výsledek práce žáků při plnění úkolu – tedy obrázku nebo nějakého vodní aranžmá. Dokumentací se bude zabývat odborná porota, aby vybrala a odměnila nejzdařilejší práce, doporučujeme proto, abyste formě vložené dokumentace věnovali náležitou pozornost. Zvýšíte tím šanci na úspěch v soutěži a na získání některé z cen.
- Fotografie, která zachytí žáky při plnění úkolu.

**Nepovinné:** Budeme také velmi rádi, pokud nám pošlete i další fotky z plnění úkolu anebo napíšete pár řádek, jak vás práce bavila.

### **Pokyny k předání úkolu**

Každá škola zasílá výstupy dle zadání pro jednotlivé stupně škol.

Řešení se zasílá pouze prostřednictvím [www.recyklohrani.cz](http://www.recyklohrani.cz).

### **Postup odesílání přes webové stránky**

- 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, ABYCHOM MOHLI ZAŘADIT PRÁCI VAŠICH ŽÁKŮ DO SOUTĚŽE O CENY.**

Budeme rádi, připojíte-li zpětnou vazbu k Recyklohraní – připomínky, náměty pro další úkoly či jiné cenné zkušenosti. Své názory nám Vy i Vaši žáci může sdělit také na facebookovém profilu [www.facebook.com/Recyklohrani](http://www.facebook.com/Recyklohrani).

**POZOR!** Prosíme, nezasílejte nám vypracované úkoly e-mailem ani poštou.

Takto zaslané úlohy nebudou vyhodnoceny. Děkujeme za pochopení.

### **Termín odevzdání a vyhotovení úkolu**

Své práce zasílejte nejpozději do **30. 11. 2020 včetně**. Práce budou vyhodnoceny do 30. 12. 2020.

V případě dotazů nás prosím neváhejte kontaktovat na e-mailové adrese [info@recyklohrani.cz](mailto:info@recyklohrani.cz) nebo na telefonní lince Recyklohraní 739 280 887 (po-pá 7:30-10.30; 13-14:00).

### **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 Uklidme si svět a dalších partnerů tohoto společného projektu.