

A stylized, colorful illustration of a landscape. The foreground features rolling green hills with a brown path. In the middle ground, there are several trees and flowers: a large green tree, a purple flower, and an orange flower. A small red bird is flying in the sky. The background consists of layered blue and white waves, suggesting a sky or water.

# Školy pomáhají stromům

*aneb EVVO program iniciativy Zalej mě!*

*Ing. Michal Polanský, Ph.D.*

# Co dokáže měsíc vedra a sucha?

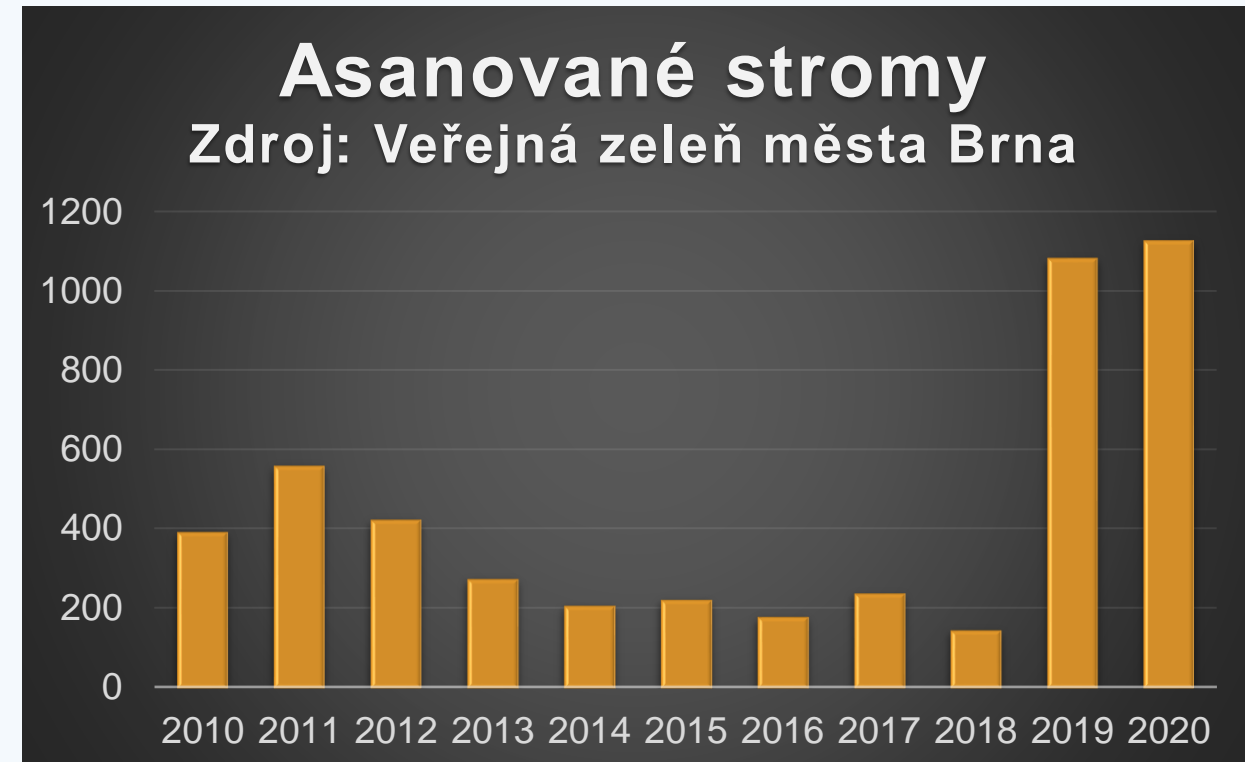
- Přehřátá města i krajina
- Zvýšený výpar až o 30%
- Klesající spodní vody
- Usychající zeleň a stromy





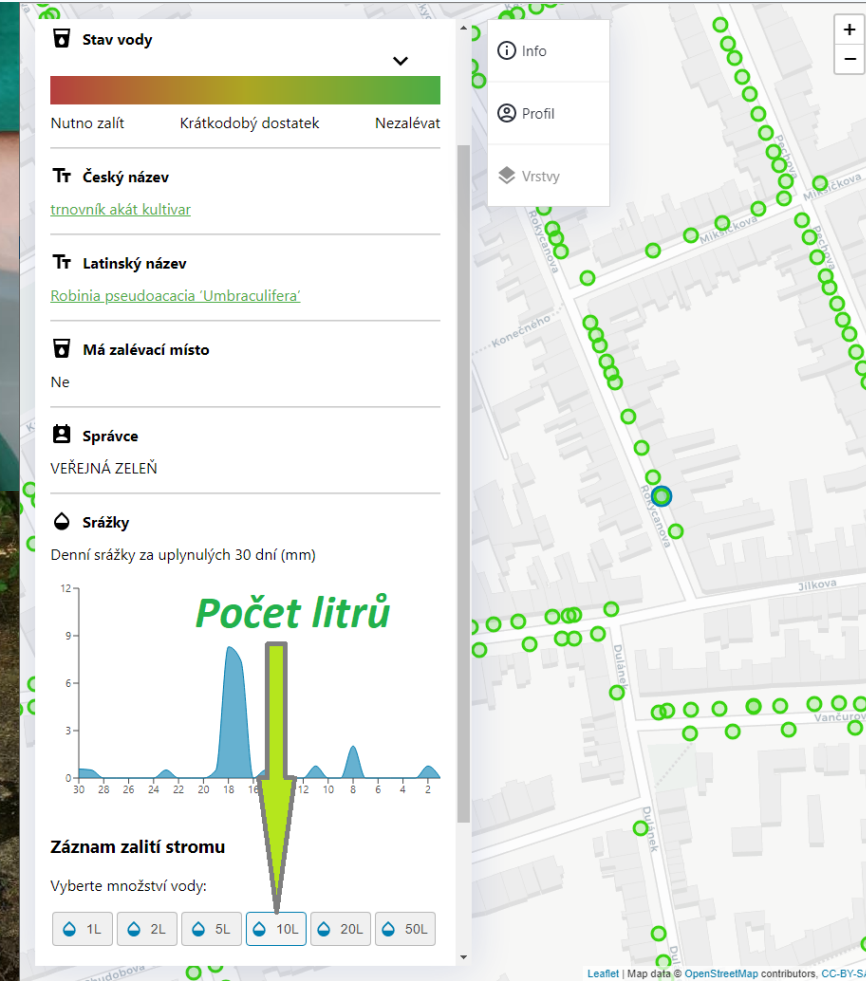
# Proč to musíme řešit?

- *Stromy vnáší přírodu do města, chladí, čistí vzduch, ...*
- *Správci nemají vodu ani čas zalévat všechny stromy*
- *Stromy bez vody uschnou*
- *Lidé vodu i čas mají*
- *Příležitost aktivizovat lidi a komunity k ochraně přírody*



# O čem je iniciativa “Zalej mě!”?

- Učí lidi šetřit vodou a zalévat stromy v okolí
- Vzdělává, motivuje a koordinuje péči v městech
- Propojuje lidi a komunity
- Využívá mapovou aplikaci, která počítá a zobrazuje potřebu zalití stromů
- Nabízí program pro školy



# Program Zalejme pro školy

## Cíle:

- Zaujmout a nadchnout děti i rodiče.
- Pomoci stromům v okolí školy.
- Ukotvit šetření vodou a zalévání stromů.
- Jít postupně od PETky ke kbelíkům.
- Využít mapovou aplikaci Zalej mě!
- Ukázat dopad a aktivizovat.





# Harmonogram



Pátek

Motivace a vysvětlení třídy

Víkend

Počáteční spotřeba vody, úspory a zalévání PETkou

Týden

Tematické aktivity a výuka, postupně zalévání kbelíkem

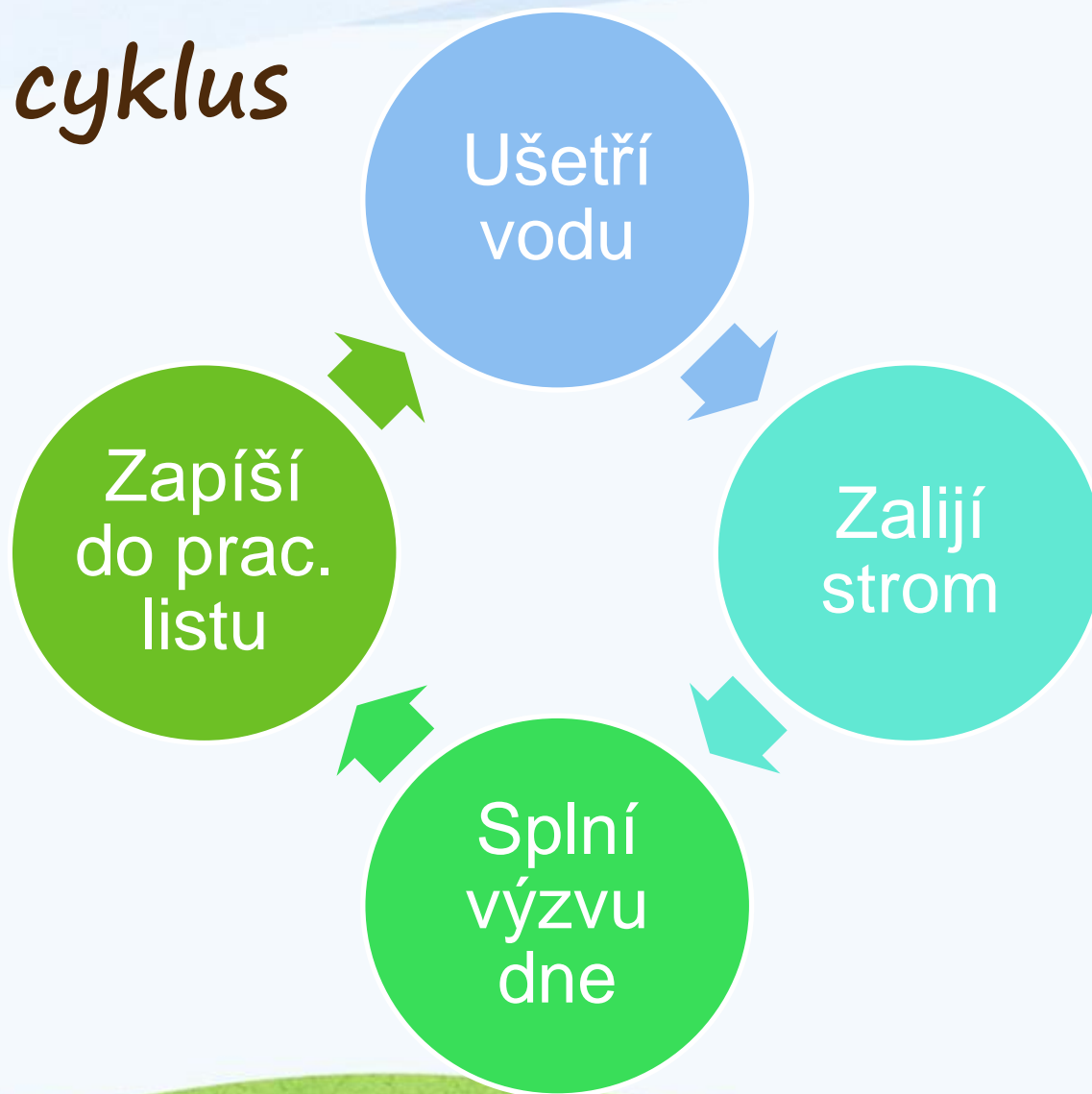
Víkend

Odhad úspor vody a zachráněných stromů, přenos návyků

Pondělí

Vyhodnocení a prezentace ve třídě

## Denní cyklus



## Pro zpestření:

Měří spotřebu vody

Plní doplňkové aktivity

Zodpovídají na otázky

Diskutují

Zalévají školní zahradu

# Co poskytujeme za materiály

- *Návod pro koordinátora EVVO*
- *Prezentaci s návodem pro učitele*
- *Informace pro žáky a rodiče*
- *Pracovní listy v excelu pro*
  - *1. stupeň ZŠ*
  - *2. stupeň ZŠ/Prima - kvarta*
  - *SŠ/kvinta-oktáva*
- *Inspiromat* *pro sdílení zkušeností*





# Pracovní list (1)

Tvé jméno		Počet zachráněných stromů	0
Tvá třída		ve městě díky zalévání	0
Tvá škola		v přírodě díky šetření vodou	0
Tvůj strom		díky inspirování ostatních	0

Den	Zalévání (počet litrů)	Ušetřené + nasbírané litry	Číslo doplňkové aktivity	Dnešní výzva	Otázka dne k zamyslení	Tvá odpověď na otázku dne
pátek				Seznámení se s Životem stromů.	Jaký je Tvůj strom?	
sobota				Měření vody a zalévání PETkou.	Co Tě napadlo při zalévání stromu?	
neděle				Najdeš možnosti šetření vodou?	Co dobrého děláš pro přírodu?	
pondělí				Zavedeš i úsporné opatření?	Snážíš se šetřit vodou? Jak to děláš?	
úterý				Zkusíš sbírat vodu do misky?	1. Do dřezu si dej misku a poblíž kbelík na ušetřenou vodu. Do misky a kbelíku sbírej vodu bez čisticích prostředků, mýdla, tuků a soli na zalévání. 2. Večer s ní můžeš zalít strom a pokud by příliš přšelo, můžeš ji použít třeba na splachování.	
středa				Dáš i kbelík a zadáš do apky?	Co by pro přírodu měly dělat vlády a města?	
čtvrtek				Zkusíš dnes někoho inspirovat?		
pátek				Zvládneš i dva kbelíky vody?	Jaké to bylo inspirovat ostatní?	
sobota				Kolik vody o víkendu ušetříte?	Jak vnímáš přírodu, když jsi na procházce?	
neděle				Užij si zasloužený odpočinek:)	Změnil se Tvůj vztah ke stromům? A jak?	
pondělí				Odešli tento list a zjisti, co dokázali!	Zaliješ svůj strom, až bude mít žízeň?	
<b>Celkem litrů</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				

# Pracovní list (2)

Stav vodoměrů v litrech	studená	teplá	celkem
1. pátek			0
1. neděle			0
2. pátek			0
2. neděle			0
Spotřeba od pátku do pátku	0	0	0
Spotřeba 1. víkend	0	0	0
Spotřeba 2. víkend	0	0	0
Rozdíl mezi víkendy	0	0	0



Koho jsi už inspiroval(a)?	Počet lidí
Rodinu	
Kamarády	
Sousedy a kolemjdoucí	
Přátele přes e-maily a sociální sítě	
Vedoucí v kroužcích	
Novináře, úředníky, politiky,	
Ostatní ...	
<b>Počet inspirovaných lidí</b>	<b>0</b>

Doplňkové aktivity na každý den. Některou si vyber a pusť se do ní:-). Přejeme hodně zábavy!	Poznámky k aktivitě
1. Vyprávěj prarodičům, strejdům, tetám a kamarádům jak a proč zaléváš stromy a co úžasného teď už o stromech víš.	
2. Běž na procházku a hledej hnízda, ptáčky a veverky ve větvích a brouky ve starém dřevě.	
3. Poznávej stromy v okolí a pak to zkus se zavřenýma očima jen podle kůry a listů.	
4. Zasaď semínko stromu a pozoruj, jak roste.	
5. S rodiči vytvoř a umísti cedulku ke svému stromu. Nejlépe dřevěnou, ale aby zvládla i déšť. Napiš na ni: „Tento strom zalévá“ a svoje jméno.	
6. Udělej si s cedulkou a rodiči fotku.	
7. Udělej někomu dárek (něco ze dřeva, obrázek z listů nebo nakresli svůj strom)	
8. Udělej si pohodlí a podívej se na zajímavá videa a příběhy o stromech:	
<a href="#">Koloběh vody</a>	<a href="#">Zeleň a voda ve městě</a>
<a href="#">Pohádka o kapičkách vody</a>	<a href="#">Muž, který sázel stromy</a>

# Automatické vyhodnocení

1. Posbírání prac. listů
2. Stisk tlačítka
3. Aut. vyhodnocení
4. Zveřejnění ve třídě
5. Odeslání

Počet prac. listů	3	Počet zachráněných stromů	62
Vaše třída		ve městě díky zalévání	4
Vaše škola		v přírodě díky šetření vodou	4
Vaše poznámky		díky inspirování ostatních	54



Stisk loga vymaže  
formulář a zavře  
všechny listy kromě  
tohoto.

Den	Zalévání (počet litrů)	Ušetřené + nasbírané litry	Číslo doplňkové aktivity	Dnešní výzva	Otázka dne k zamýšlení	Tvá odpověď na otázku dne
pátek	6	24		Seznámení se s Životem stromů.	Jaký je Tvůj strom?	
sobota	6	28		Měření vody a zalévání PETkou.	Co Tě napadlo při zalévání stromu?	
neděle	51	32		Najdeš možnosti šetření vodou?	Co dobrého děláš pro přírodu?	
pondělí	8	22		Zavedeš i úsporné opatření?	Snažíš se šetřit vodou? Jak to děláš?	
úterý	10	39		Zkusíš sbírat vodu do misky?	Jaké máš rád/a stromy?	
středa	18	45		Dáš i kbelík a zadáš do apky?	Co se Ti líbí a nelíbí na aplikaci Zalej mě?	
čtvrtek	21	0		Zkusíš dnes někoho inspirovat?	Co by pro přírodu měly dělat vlády a města?	
pátek	30	57		Zvládneš i dva kbelíky vody?	Jaké to bylo inspirovat ostatní?	
sobota	26	63		Kolik vody o víkendu ušetříte?	Jak vnímáš přírodu, když jsi na procházce?	
neděle	40	91		Užij si zasloužený odpočinek:)]	Změnil se Tvůj vztah ke stromům? A jak?	
pondělí	33	75		Odešli tento list a zjisti, co dokázali!	Zaliješ svůj strom, až bude mít žízeň?	
<b>Celkem litrů</b>	<b>249</b>	<b>476</b>				

Stav vodoměrů v litrech	studená	teplá	celkem
1. pátek			0
1. neděle			0
2. pátek			0
2. neděle			0
Spotřeba od pátku do pátku	0	0	0
Spotřeba 1. víkend	0	0	0
Spotřeba 2. víkend	0	0	0
<b>Rozdíl mezi víkendy</b>	<b>86</b>	<b>73</b>	<b>159</b>

Po stisku tohoto tlačítka se objeví dialogové okno, kde vyberete všechny odevzdané pracovní listy (je třeba mít všechny ve stejném adresáři). Pak se spustí makro, které sloučí a sečte zadaná data a výsledek zobrazí v tomto souboru.

Koho jsi už inspiroval(a)?	Každý dokáže zachránit jeden i více stromů. Stačí mu vysvětlit, proč to má dělat a jak na to.
Rodinu	
Kamarády	
Sousedy a kolemdoucí	10
Přátele přes e-mail a sociální sítě	10
Vedoucí v kroužcích	6
Novináře, úředníky, politiky,	2
Ostatní ...	0
<b>Počet inspirovaných lidí</b>	<b>41</b>



# Tematické zaměření výuky

## Oblasti

Voda	Klima
Sucho	Stromy
Společnost	

## Předměty

Přírodopis a biologie	Fyzika	Matematika	Informatika
Zeměpis	Český jazyk	Občanská nauka	Angličtina, Němčina, ...
Výtvarná výchova	Hudební výchova	Tělesná výchova	...

Zalej mě!



[zalejme.cz](http://zalejme.cz)







# REALIZAČNÍ DETAILY

- Projektový den (pátek)
- Úkoly během týdne
- Doplnkové aktivity pro první stupeň ZŠ
- Doplnkové aktivity pro druhý stupeň ZŠ a primu až kvartu
- Doplnkové aktivity pro středoškoláky

# Úvodní projektový den (pátek)

Doporučený průběh (~2 hodiny)



- **Odchod třídy k vybranému stromu:** S sebou jeden kbelík na třídu a každý PETku s vodou. Jeden vytištěný pracovní list ([1.st.](#), [2.st.](#), [stř. školy](#)) a [informace pro žáky](#) a [pro rodiče](#).
- **Diskuse:** Stromy jako živé bytosti a co nám přináší. Voda v životě stromů – jak ji získávají a jak s ní hospodaří. Inspiraci najdete [zde](#), [zde](#) i [zde](#).
- **Hra:** Pár žáků s PETkama (moře) zásobuje vodou většinu třídy (mraky), která běhá s vodou v dlaních a plní kbelík (déšť), několik dalších (horký vzduch) jim v tom brání. Když se jich dotknou, musí se vrátit k „moři“.
- **Diskuse:** Vodní cyklus a vliv stoupajícího horkého vzduchu na vznik sucha (info [zde](#)). Jak s vodou šetřit (info [zde](#)).
- **Ukázka:** Zalévání stromů k hranici koruny a zadání do [aplikace](#).
- **Úkol na víkend:** Probrání podle informací pro žáky a pracovního listu.

# Úvodní projektový den (pátek)

Varianta při distanční výuce



1. Při procházce po okolí zkuste společně odpovědět na tyto otázky:
  - V jakém stavu jsou stromy v okolí a jaké mají podmínky oproti těm v lese?
  - Proč jsou stromy důležité a co nám přináší?
  - Jak stromy získávají a hospodaří s vodou?
  - Jak my můžeme s vodou šetřit?
2. Zkusíš si zalít svůj strom? Ne přímo se kmeni, ale k hranici koruny, kde má kořínky. Zvládneš to i zadat do aplikace?
3. Připrav se na víkendový úkol podle informací pro žáky a pro rodiče.
4. Do pracovního listu (1.stupeň, 2.stupeň, střední školy) si zapiš, jak se Ti dařilo, zapiš stav vodoměrů a ulož si ho. Během týdne do něj budeš zapisovat další věci.



# Zadání na víkend



1. Vyber si svůj strom. Napiš něco o něm a nakresli ho na pracovní list.
2. Každý den jej zalévej. Stačí, když začneš PETkou a vodou z kohoutku.
3. Změř během víkendu spotřebu vody ve vaší domácnosti. Do tabulky ve svém pracovním listu si v pátek ve 20h a pak v neděli ve 20h zapiš stav vodoměrů na teplou a studenou vodu a zjisti spotřebu za víkend.
4. Zjisti, kolik litrů vody doma denně spotřebujete na:
  - Sprchování / koupání
  - Ranní (nebo večerní) hygienu (ruce, zuby...)
  - Splachování WC
  - Jak na měření najdeš v informacích pro žáky.
5. Navrhni alespoň 2 úsporná opatření, jak u vás doma vodu ušetřit.

# Zadání na všední dny

Tato zadání jsou k dispozici v pracovním listu pro každý den.



Postupuj podle denních zadání a staň se expertem na šetření vodou a zalévání stromů. Pamatuj, že stromům pomůže jen voda bez tuků a čisticích prostředků.

Pokroky, další aktivity i odpovědi na otázky dne si zapisuj do pracovního listu.

- **Pondělí:** S rodiči zrealizuj jedno úsporné opatření a ušetřenou vodou zalij strom. Tip: Lépe se Ti bude zalévat PĚTKou nebo barelem se širokým hrdlem.
- **Úterý:** Do misky a kbelíku sbírej vhodnou, použitou vodu na zalévání. Pokud by zrovna pršelo, můžeš ji použít na splachování.
- **Středa:** Dáš dnes stromům aspoň kbelík vody? Nejvyšší čas zadat to do aplikace!
- **Čtvrtek:** Dnes můžeš zachránit několik stromů tím, že inspiruješ ostatní.
- **Pátek:** Dokážeš nasbírat i dva kbelíky vhodné vody? Musí být bez tuků a chemie!
- **Víkend:** Změř opět doma spotřebu a zjisti, kolik vody jste ušetřili a dali stromům.
- **Pondělí:** Dopln a odevzdej svůj pracovní list panu učiteli nebo paní učitelce.

# Další aktivity pro první stupeň ZŠ



Denně si vyber některou aktivitu a pusť se do ní. Přejeme hodně zábavy!

1. Vyprávěj prarodičům, strejdům, tetám a kamarádům jak a proč zaléváš stromy a co úžasného teď už o stromech víš.
2. Běž na procházku a hledej hnízda, ptáčky a veverky ve větvích a brouky ve starém dřevě.
3. Poznávej stromy v okolí a pak to zkus se zavřenýma očima jen podle kůry a listů.
4. Zasad' semínko stromu a pozoruj jak roste.
5. S rodiči vytvoř a umísti cedulku ke svému stromu. Nejlépe ze dřeva, ale aby vydržela i déšť.  
Napiš na ni: „Tento strom zalévá“ a svoje jméno.
6. Udělej si s cedulkou a rodiči fotku.
7. Udělej někomu dárek (něco ze dřeva, obrázek z listů nebo nakresli svůj strom)
8. Udělej si pohodlí a podívej se na zajímavá videa a příběhy o stromech: [Zeleň a voda ve městě](#), [Pohádka o kapičkách vody](#), [Muž, který sázel stromy](#)



# Další aktivity pro první stupeň ZŠ



Denně si vyber některou aktivitu a pusť se do ní. Přejeme hodně zábavy!

1. Vyprávěj prarodičům, strejdům, tetám a kamarádům jak a proč zaléváš stromy a co úžasného teď už o stromech víš.
2. Běž na procházku a spočítej hnízda, ptáky a veverky ve větvích. Najdeš brouky ve starém dřevě? Zkus zjistit, o jaké se jedná.
3. Poznávej stromy v okolí a pak to zkus se zavřenýma očima jen podle kůry a listů.
4. Zasad' stromek nebo jinou rostlinu a pozoruj jak roste.
5. S rodiči vytvoř a umísti cedulku ke svému stromu. Nejlépe ze dřeva, ale aby vydržela i déšť. Napiš na ni: „Tento strom zalévá“ a svoje jméno.
6. Udělej fotku s cedulkou a sdílej na sociálních sítích. Přidej i hashtag #zalejme.
7. Udělej někomu dárek (něco ze dřeva, obrázek z listů nebo nakresli svůj strom).
8. Udělej si pohodlí a podívej se na zajímavá videa a příběhy o stromech: [Zeleň a voda ve městě](#), [Koloběh vody](#), [Muž, který sázel stromy](#), [Paměť stromů 1-15 díl](#)

# Další aktivity pro středoškoláky



Denně si vyber některou aktivitu a pusť se do ní. Přejeme hodně zábavy!

1. Vyprávěj kamarádům, prarodičům, strejdům a tetám jak a proč zaléváš stromy a co úžasného teď už o stromech víš.
2. Běž na procházku a hledej hnízda, ptáky a veverky ve větvích a brouky ve starém dřevě.
3. Poznávej stromy v okolí a pak to zkus se zavřenýma očima jen podle kůry a listů.
4. Zasad' stromek nebo jinou rostlinu a pozoruj jak roste.
5. Vytvoř a umísti cedulku ke svému stromu. Napiš na ni: „Tento strom zalévá“ a svoje jméno. Nejlépe ze dřeva, ale aby vydržela i déšť.
6. Vytvoř video/fotku/obrázek/komiks/báseň... pro propagaci v okolí a na sociálních sítích. Při sdílení prosím přidej i hashtag #zalejme.
7. Vyrob někomu dárek (něco ze dřeva, obrázek z listů nebo nakresli svůj strom).
8. Udělej si pohodlí a podívej se na zajímavá videa a příběhy o stromech: [Zeleň a voda ve městě](#), [Muž, který sázel stromy](#), [Paměť stromů 1-15 díl](#), [Inteligentní stromy](#)

Zalej mě!



[zalejme.cz](http://zalejme.cz)



# Co to vlastně je ten strom?

- Klimatizační jednotka
- Dekorace veřejného prostoru
- Zachytávač vody
- Čistička vzduchu
- Akumulátor  $CO_2$
- Odrazivá plocha pro infra záření

Chlazení	-0.43°C
Zachycené $CO_2$	3.2kg
Zachycení prachu	1.2kg
Odraz energie	5kWh

# Jak stromy vidí děti?

- Bezvadný žebřík a slunečník
- Zdroj dřeva na táboráky
- Zásobárna prutů na šermování
- Schovka v koruně stromu
- Spižírna plná ovoce
- Domeček pro ptáky





# A jak vidím stromy já?

Taky tak, ale nejsou to jen věci. Navíc jsou to:

- Svědci lidských osudů
  - Tvůrci našeho životního prostředí
  - Přátelé držící nad námi ochranou ruku
  - Spojenci v boji proti oteplování
  - Učitelé života odhalující svá tajemství
- Živé bytosti s problémy jako my





# Co mě stromy naučily?

- *Radovat se z listí v korunách i pod nohama*
- *Přemýšlet nad vztahy v přírodě*
- *Trpělivosti a nadhledu*
- *Vážit si rozmanitosti*
- *Chránit přírodu a Zemi*
- *Vnímat změny životního prostředí*
- *Brát je jako živé bytosti s problémy jako my*



# A ta cesta k iniciativě “Zalej mě!”?

- *Láska k přírodě*
- *Vzdělání a profese*
- *Setkání se stromy – živými bytostmi*
- *20 let v Hnutí Brontosaurus*
  - *skvělí a akční lidé*
  - *zájem o životní prostředí*
  - *pozitivní akce pro přírodu*
- *Nedávné usychání stromů*

