

11. Udržitelná města a obce

11 UDRŽITELNÁ MĚSTA A OBCE



ZAŘAZENÍ DO RVP:

- Dítě a svět: prohlubování pozitivního vztahu k okolnímu prostředí a jeho chápání, budování povědomí o širších souvislostech ve společnosti a vývoji, rozvoj péče o okolí, podpora sounáležitosti
- Dítě a společnost: chápání pravidel soužití, respektování společenských hodnot, spolupodílení, vytváření pozitivních návyků a postojů, prohlubování aktivního postoje ke světu a životu

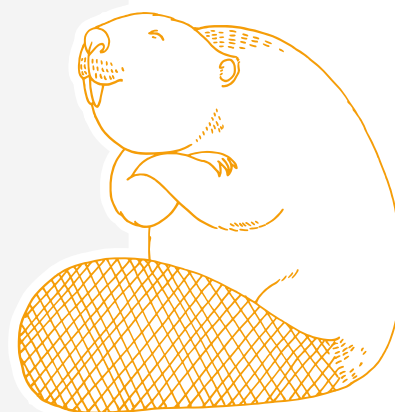
ZNALOSTI:

- děti znají proces nakládání s odpadem
- přemýšlí o vzniku odpadu a jeho množství
- uvědomují si důsledky nadměrného vytváření odpadu
- vědí, jak s odpadem nakládat a jak omezovat jeho množství
- znají pojem recyklace

POSTOJE:

- děti se učí ohleduplnosti k lidem a okolí
- uvědomují si roli jednotlivce ve společnosti
- přemýšlí o lidském působení na přírodu
- rozumí významu recyklace a opětovného využití surovin

POMŮCKY: vyčištěné obaly od jídla a pití (plast, papír, sklo), krabice/plastové boxy v barvě kontejnerů na tříděný odpad, předměty na slalom, papíry A2, pastelky/fixy, počítač/interaktivní tabule



Cíl OSN:

Vytvořit inkluzivní, bezpečná, odolná a udržitelná města a obce.

V současnosti polovina lidstva žije ve městech a tento počet se neustále zvětšuje. Je tedy důležité, aby města byla udržitelná a zároveň odolná a bezpečná. A právě to je hlavním tématem jedenáctého cíle. S rostoucí urbanizací, tedy stěhováním lidí do měst, musí obyvatelé čelit řadě problémů. Především velká města v rozvojových zemích bývají obklopena nekonečnou plochou chudinských čtvrtí (slumů), kde mnohdy chybí připojení na kanalizaci či elektrickou síť a základní infrastruktura jako školy či dopravní spojení. Mnohdy jsou to místa s vysokou kriminalitou. A přestože města pokrývají pouhých 2 % zemského povrchu, spotřebovávají 60 až 80 % energie a vytvářejí 75 % emisí skleníkových plynů.

Jedenáctý rozvojový cíl se věnuje tvorbě bezpečných a udržitelných měst a obcí. Znamená to například zlepšit podmínky bydlení ve slumech nebo zajistit bezpečnou, spolehlivou a cenově dostupnou dopravu pro všechny. Důraz je kladen také na kvalitu života ve městech i v západních zemích

a jejich dopad na životní prostředí – zlepšení stavu ovzduší ve městech, nakládání s odpady, dostupnou veřejnou dopravu nebo dostatečné a přístupné plochy městské zeleně. Důležitá je také podpora méně rozvinutých zemí při stavbě udržitelných a odolných budov s využitím místních materiálů.

Plné znění SDG 11 naleznete [zde](#).



VÍCE INFORMACÍ O CÍLECH UDRŽITELNÉHO ROZVOJE NALEZNETE [ZDE](#).



VIDEO: CÍL 11: UDRŽITELNÁ MĚSTA A OBCE



KOMIKS: „MALÉ KRŮČKY“



TRVÁNÍ: 45—60 MIN



Motivační pohádka

Byl jeden les a vprostřed lesa strom. A v tom stromě díra a v díře sova Jířa. Ta má plno kamarádů, pro každého moudrou radu.

Víte, děti, v přírodě má všechno své pravé místo. Možná se vám to nezdá, ale i nejmenší kytička, ba i houbička v pařezu odvádí svou práci a bez ní by nebyl les v takové rovnováze. Proto je nejlepší nechat vše růst a bujet, jak to příroda vymyslela. Někdy se ale stane, že na to nějaký náfuca zapomene. Poslyšte, co se stalo Jíře u řeky.

Bylo vám to vždycky takové štavnaté, zelené místečko. Třpytivá řeka, jejíž klikaté břehy lemovaly vrby a topoly, kolem rostlo spoustu vysoké trávy a ve vodě se šplouchali ryby, ondatry a bobři. Ti všichni žili vedle sebe, respektovali se a bylo jim dobře. Jenže se stalo, že si bobři začali myslet, že jsou páni celého okolí a mohou si dělat, co se jim zlíbí.

Začalo to nenápadně – stavěli čím dál více hrází a ostatní měli najednou méně prostoru pro život. Malé změny nikomu nevadily, brzy se ale okolí začalo měnit ve velkém. Z jedné nory se stala celá síť tunelů, z pěti pokácených stromů desítky a hráze začaly nabývat obrovských rozměrů. Nakonec bobři přehradili řeku úplně.

A co se stane, když voda nemá kam odtékat? Inu, rozlije se ven z břehů!

Z lesa kolem řeky se najednou stala velká laguna. Ryby zůstaly uvězněné nahoře a nemohly pokračovat po proudu až do moře. Koroptve a zajíčci měli svá hnízda a pelíšky na louce dočista zatopené. Krtince spláchla voda a raději se ani nepetejte, co se stalo s velkým mravenišťem pod starou vrbou. Vodní ptáci neměli, kde hnízdit, a všechna zvířátka musela vzít nohy na ramena, aby se neutopila. Jen ti bobři vítězoslavně křižovali hladinu nového jezera a kasali se, jaké mají parádní království.

Aby toho nebylo málo, káceli bobři všechny stromy v okolí o sto šest. Kvůli každé hlouposti pokáceli nový strom. Třeba když potřebovali malý klín na opravu hráze. Bum! Další kvůli svačině, nebo třeba když chtěli jenom párátka, aby si tu svačinu vyšťourali ze zubů! Bum! Celé velké kusy potom odhazovali ze srázu, aby jim tam nepřekážely. Všude se válely třísky a kůra a z celého okolí byla, no, doslova kůlnička na dříví!



Brzy se to doneslo až k sově Jíře. Letěla se hned na tu neplechu podívat a pyšným bobrům domluvit. Ta spoušť kolem jí vyrazila dech.

„Sousedé, mějte přece rozum. Stromy kolem vody jsou potřeba. Drží totiž břehy. A voda přece musí téct, nemůžete ji jenom tak přehradit. A dřevem se musí šetřit. Copak je tohle zodpovědnost ke svému okolí? Myslíte, že jste tady sami?“ spílala Jíra. Jenže bobři si zacpávali uši a dělali na Jíru obličej.

„Proč bychom tě měli poslouchat? Nám je takhle dobře. Nebudeme se vzdávat svého pohodlí. Ostatní ať se přizpůsobí.“

Sova Jíra odletěla, věděla ale, že pravda se brzy ukáže sama. Příroda má svoje cestičky, kterými zjedná nápravu. A přesně to se i stalo. Už za pár dní se bobr Oskar objevil u Jířina stromu a volal:

„Pomóc, moudrá sovo!“ Jíra vykukla a Oskara si změřila pohledem.

„Jíro! Pod náparem vody se z bortily naše chodby a moje žena i děti jsou uvězněni v zatopené noře!“

Sova se chytla za hlavu. Teď ale nebyl čas na lamentování. Honem zavolala krtky a ondatry. Společně běželi k řece a vyhrabali zoufalou bobří rodinu z podzemí.

„A teď honem uvolnit hráz!“ přikázala Jíra a nikdo neodmlouval. Pustili se do toho všichni – bobři, ryby, vydry, zkrátka každý, kdo mohl do vody. Podařilo se jim udělat v hrázi díru a nahromaděná voda již odvedla zbytek práce. Odplavila se i s bobří hrází a odpadem.

Sova na bobry upřela přísný pohled. Dostali pěkně za vyučenou. „Tak co, bobři? Budete už příště brát větší ohledy a o svých stavbách pečlivěji přemýšlet?“ Bobři kývali a bylo jim líto, co svým chováním způsobili.

„Ale co s těmi odpady?“ lámal si hlavu táta bobr. „My umíme zpracovávat jen velké klády a s menšími kusy si neumíme poradit. Od nynějška se již chceme chovat ke svému okolí šetrně.“

„To je přece jednoduché. Když využijete z pokáceného stromu vše, nebude jich potřeba porazit tolik. Zbytky využijí jiná zvířátka, z pilin si zajíčci udělají podestýlku do pelechů, ptáci zase z větviček hnízda. Větší kusy dejte broukům, jejich larvy se dřevem živí. Když už se musí pokácet strom, všichni si vezme, co potřebujeme, aby ani kousíček nepřišel nazmar,“ vysvětlovala sova Jíra.

Jak se dohodli, tak to potom dělali. Pokaždé se domluvili a les zase prospíval a byl v rovnováze. A všem se v něm dobře žilo.



Diskuse

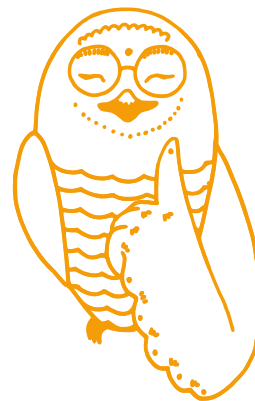
Popovídejte si s dětmi o pohádce a společně se pokuste identifikovat důležité body a témata. Co prováděli bobři z pohádky? Komu tím škodili? Povedlo se nakonec situaci vyřešit?

Mohou se i lidé potýkat s podobnými problémy? K zamyšlení můžete využít následující otázky:

- Stalo se vám, že na vás někdo nebral ohledy?
- Ve vesnicích i městech spolu žije pohromadě mnoho lidí. Jak by to vypadalo, kdyby nebrali ohledy na ostatní?
- Co by se mohlo stát? **Kdyby lidé jezdili na červenou, kradli, dělali hluk a nepořádek?**
- Proč je důležité, abychom k sobě byli navzájem ohleduplní?
- Budeme si povídat o odpadcích. Jaké po nás zůstávají odpady doma nebo ve školce?
- Jak se z něčeho stane odpadek?

ŘÍKANKA

*Dávej pozor táto bobře,
jak se hospodaří dobře.
Nejste totiž v lese sami,
jsou tam sovy se srnami,
zajíci a koroptvičky,
v řece vydry a rybičky.
Tvoříme všichni společnost,
každý má právo na radost.
O svoje okolí starat se máme,
chráníme přírodu, neplýtváme.*



Blok her

1. NE-POŘÁDEK

POMŮCKY: vyčištěné obaly od jídla a pití (plast, papír, sklo)



Lidé produkují velkou spoustu odpadů. Třeba jenom když přijдете s maminkou z nákupu – všimněte si, kolik máte v tašce pytlíků, lahví a kelímků. Po sněžení obsahu se ze všech stanou odpady. Co se s nimi musí udělat? Každý člověk produkuje odpad, a je proto důležité, abychom s ním zacházeli zodpovědně. Při tom množství by nám mohl brzy přerůst přes hlavu. Zkusíme se teď podívat, jaké by to bylo, kdyby každý házel odpady, kam ho napadne.

ÚKOL: Rozházejte po třídě připravené odpady a společně se zamyslete, jak to vypadá. Kam odpady patří? Bylo by hezké, kdyby lidé házeli odpady všude? Jak by to vypadalo na ulici, v lese nebo třeba v rybníku?

2. KAM CO PATŘÍ?

POMŮCKY: krabice/plastové boxy v barvě kontejnerů na tříděný odpad



Už víme, jak ošklivě odhozené odpady vypadají a kam nepatří. Kam ale s nimi? Nejsou totiž jen nevhledné, ale také škodí přírodě. Znečišťují půdu i vodu a lidé i zvířátka se o ně mohou poranit. Proto se musíme o své odpady správně postarat. Co tedy s nimi, kam patří?

ÚKOL: Rozdělte děti do tří týmů a každému dejte jeden box – kontejner na tříděný odpad. Úkolem každé skupiny bude z odpadků rozházených po třídě posbírat ty, které patří do jejich kontejneru – plast, papír a sklo.

3. POPELÁŘI

POMŮCKY: předměty na slalom, krabice s odpady z minulé činnosti



Odpad, který vytřídíme, odváží každý týden popeláři. Kdyby se odpad nevyvážel, brzy by popelnice přetékal a odpadky by se válely všude po ulicích. Zahrajeme si na popeláře a podíváme se, co se s odpadem děje po vyvezení.

ÚKOL: Zachovejte týmy z předchozí aktivity a připravte jednoduchou dráhu na slalom. Všechny děti se vystřídají formou štafety. Proto by bylo nejlepší, aby byla dráha pořádně zapeklitá a dlouhá!

INFOBOX: Co se děje s vyvezeným odpadem? Odpad z popelnic vyzvednou popeláři a odvezou ho do třídičky odpadů. Tam se roztřídí podle suroviny a oddělí od předmětů, které do kontejneru nepatří nebo už nejdou nijak využít. Podívejte se, jak to v takové třídičce vypadá (video [Třídírna odpadu](#))



4. TOVÁRNA PODLE FANTAZIE

POMŮCKY: papíry A2, pastelky/fixy



Vytříděný a zkontrolovaný odpad potom putuje do speciální továrny, kde se z něj vyrobí nové věci. Jak to asi probíhá? Dovedete si představit, jak se ze starých novin nebo lahví vyrábí úplně nové věci? Co všechno je k tomu zapotřebí? (Můžete si předvést pohyby: vyprat, rozdrtit, roztavit, slisovat, nafouknout...)

ÚKOL: Děti ve stejných týmech navrhnu na velké papíry továrnu na recyklaci suroviny, se kterou pracovaly v předchozích úkolech. Jejich úkolem bude vymyslet schéma procesu výroby a vytvořit funkční systém na zpracování dané suroviny. Můžou zapojit veškerou fantazii, proces nemusí odpovídat realitě. :)

5. RECYKLACE

POMŮCKY: počítač/interaktivní tabule



Jak tedy funguje proces recyklace? Nechte každou skupinu, aby ostatním představila svou továrnu a vysvětlila proces zpracování. Poté si pusťte video a podívejte se, jak se daná surovina zpracovává ve skutečnosti.

VIDEO: [Recyklace plastů](#)

VIDEO: [Recyklace papíru](#)

VIDEO: [Recyklace skla](#)

PRO CHYTRÉ HLAVY: I když budeme odpovědně třídit odpad, není to záruka úspěchu. Recyklace se v ČR dočká pouze čtvrtina odpadu. Největší část většinou skončí na skládce (polovina veškerého odpadu), kolem 7 % se kompostuje a zbytek jde do spaloven. Míra recyklace závisí na odběru daných surovin firmami, které je používají na výrobu. To ale bývá problém. Firmy vyjde levněji použít materiál nový, recyklovaný je dražší. Každý materiál kromě skla se dá navíc použít jen omezeně (plast lze recyklovat 15x, papír jen 7x), potom už je nepoužitelný. Velká část vytříděného odpadu proto bohužel končí ve spalovnách. Co z toho vyplývá? Lepší je odpad vůbec nevytvářet!



6. REFLEXE

Společně se zamyslete nad tím, co jste se v uplynulé hodině naučili. V pohádce jsme si povídali o bobrech, kteří nebrali ohledy na okolí. Co tím způsobili? Co se jim stalo? Řeší stejný problém i lidé?

Pomocí otázek a diskuse se společně zamyslete a zrekapitulujte obsah lekce. Co si děti z aktivit odnesly? Využít můžete následující otázky.

- Proč musíme brát ohledy na své okolí?
- Proč musíme třídit odpad?
- Co se s vytríděným odpadem děje?
- Co znamená recyklace?
- Jak se dá ještě odpad využít?

PRO CHYTRÉ HLAVY: Odpadky jsou čím dál větší problém. Čím více je lidí na Zemi, tím více je i odpadu. Lidé navíc vyhazují čím dál více věcí – co je rozbité neopraví, ale koupí si nové. Zašít roztržené kalhoty je náročnější než si jít koupit nové. Jídla máme tolik, že se nám hromadí v lednici a často se zkazí. Všechno se dnes dává do plastových krabiček a obalů – za pět minut sníme jogurt, jehož obal se bude rozkládat dalších 300 let.

Nejlepší recept je proto snažit se vytvářet odpadu co nejméně! Takový životní styl se dnes označuje také jako „zero waste“. Existují bezobalové obchody, kam si pro rýži nebo mouku můžeme přijít s vlastní nádobou. Jsou místa, kam můžeme darovat věc, pro kterou už nemáme využití – někomu jinému se jistě bude hodit! Roztržené oblečení můžeme zašít, udělat z něj pytlíky na svačiny nebo obal na knížku! Dobrým řešením je také upřednostnit rozložitelné materiály před plastem – co takhle bambusový kartáček na zuby nebo pytle na odpadky ze škrobové mouky? A až vám příště dají plastové brčko do sklenice s limonádou, zamyslete se – opravdu ho potřebujete? Nevytvářejte odpad je snadnější, než se zdá!



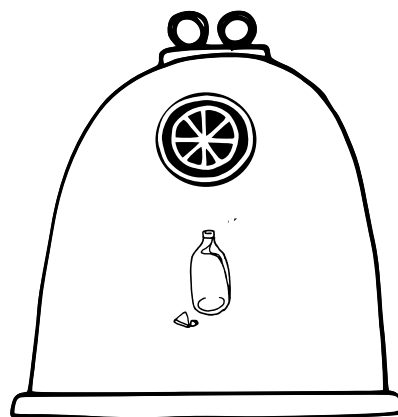
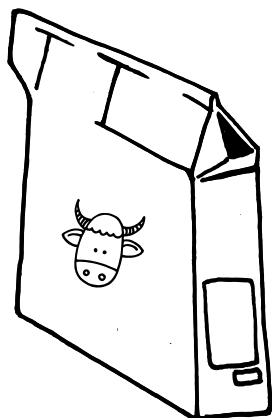
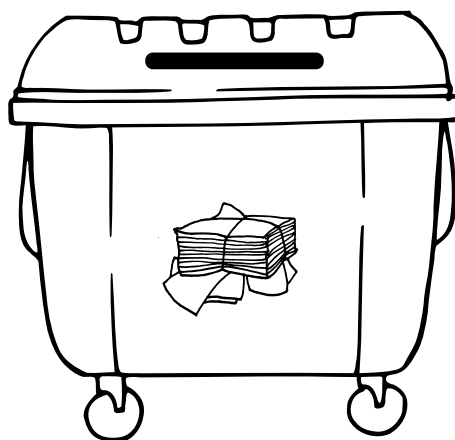
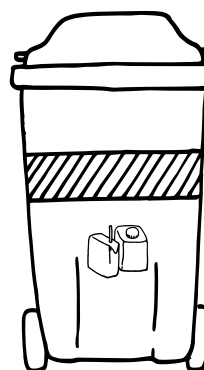
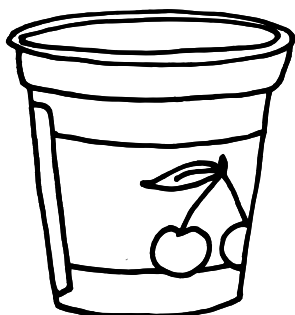
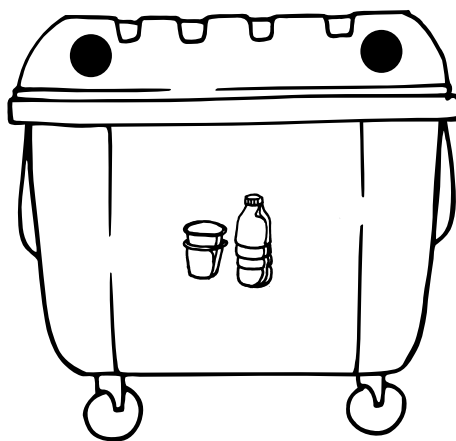
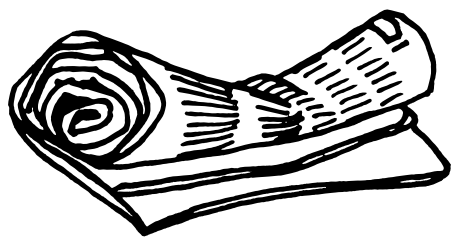
7. PRACOVNÍ LIST

POMŮCKY: pastelky/fixy



Zkusme teď využít naše nové znalosti o třídění odpadu!

ÚKOL: Nejdříve si společně určete, který kontejner je na plast, papír, sklo a nápojové kartony a vybarvěte ho správnou barvou. Každý potom samostatně přiřadí, který odpadek patří do kterého kontejneru.



Doplňkové činnosti

1. VYNÁŠÍME ODPAD

POMŮCKY: vytríděné odpady z předchozích aktivit



Nakonec náš vytríděný odpad vyneseme do nejbližších kontejnerů. Co se dá kromě plastů, papíru a skla ještě třídít? Jaké jsou na to kontejnery? (Elektro, nápojové kartony, hliník, textil...)

ÚKOL: Cestou na vycházku vyneseme odpady z řízené činnosti do kontejnerů. Podíváme se, jaké kontejnery máme nejbližší ke škole. Cestou během vycházky můžeme pozorovat, zda je v okolí nepořádek. Co se kde válí?

2. UPCYKLACE: SAZENICE V ROLIČKÁCH OD TOALETNÍHO PAPIŘU

POMŮCKY: roličky od toaletního papíru, plastový box, hlína, sazenice



Všechny odpady nemusíme vždy vyhodit, můžeme jim najít jiné využití. Říká se tomu upcylace. Zkusme dát odpadu druhou šanci na uplatnění a vypěstovat si sazenice z roliček od toaletního papíru! Rostlinku pak můžeme v klidu přesadit i s roličkami, které se v hlíně rozloží.

ÚKOL: Do krabice rozstavte toaletní roličky, naplňte je hlínou a zasadte semínka. Nechte na světlém místě a pravidelně zalévejte. Nebojte se, že roličky ztratí tvar. Když vám sazenice vyrostou, můžete je bez obav přesadit i s papírovou roličkou do květináče nebo záhonu. Sazenice můžete rovněž pěstovat v kartonu od vajec.

3. UPCYKLACE: KRABÍČKA NA DÁRKY

POMŮCKY: roličky od toaletního papíru, dekorativní prvky



Roličky můžeme využít i jako obaly na dárky. Nejen že to vypadá stylově, ale ještě šetříme přírodu.

ÚKOL: Roličky od toaletního papíru můžete použít i jako krabičku na drobný dárek. Stačí konce ohnout přes sebe a ozdobit dekorativním papírem, razítky nebo mašlí.

4. STOJAN NA TUŽKY

POMŮCKY: kelímky/sklenice od marmelády, barvy na sklo, ozdobné prvky na lepení



Do třídy i do pokojíčku se určitě bude hodit stojan na tužky. Tvoření pro nás bude o to krásnější, když si stojan vyrobíme sami.

ÚKOL: Z pevného kelímku či sklenice od marmelády můžete vyrobit stojan na tužky. Použít můžete také roličky od toaletního papíru – spojte jich více dohromady a můžete třídít pastelky podle barev!

5. KRMÍTKO PRO PTÁČKY

POMŮCKY: plastová lahev, skořápka od kokosu, karton od mléka, plechovka, nůžky, provázek, semínka



Zdánlivé odpady můžete využít i ke tvorbě krmítek pro ptáčky. Nejen, že odpad ještě znovu využijete, ale poskytnete nám to jedinečnou možnost ke sledování ptáčků z okolí.

ÚKOL: Krmítko můžete snadno vyrobit z plastové lahve, skořápky od kokosu, kartonu od mléka nebo plechovky. Stačí udělat vhodný otvor, aby měl ptáček kudy vlétnout, a potom už jen zavěsíte na strom a nasypete krmení. Nejlépe semínka a zrníčka, nedávejte do krmítek pečivo.

6. DOBROČINNÁ SBÍRKA

Předměty, které nejsou zničené, je škoda vyhazovat. Mnoha lidem mohou ještě posloužit. Jak je ale potřebným lidem předat? Třeba pomocí dobročinné sbírky! Můžete vytvořit sbírku za celou školu a věci darovat do charitativních obdchůdků. Ty provozuje třeba [ADRA](#) nebo [Sue Ryder](#).

7. MĚSTO BUDOUCNOSTI

POMŮCKY: papíry a barvy



Zkuste se zamyslet, jak by vypadalo město budoucnosti. Takové, které neznečišťuje okolí a funguje chytře a v souladu s přírodou.

ÚKOL: Děti nakreslí město budoucnosti. Podporujte jejich fantazii, ať zaznamenají technické nápady, zajímavosti, vše, co je napadne.

PRO CHYTRÉ HLAVY: Jaké je udržitelné město? Zdravé, bezpečné, spravedlivé, ekologické a příjemné. V udržitelném městě by se měly využívat místní zdroje, dobře se starat o odpad, chránit přírodu i kulturní památky a dbát na veřejná prostranství a zeleň. V takovém městě by mělo být bezpečné a dostupné bydlení i doprava, mělo by být chráněno před přírodními katastrofami. Každý člověk by měl mít možnost se zapojit do plánování a zlepšování prostředí města.



Užitečné odkazy

Lekce o velkoměstech a znečištění: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/P/9573/globalni-rozvojove-vzdelavani-velko-mesta-a-znecisteni-zivotniho-prostredi.html>

Interaktivní web o třídění odpadu: <https://www.tonda-obal.cz/>

Příklady dobré praxe – Jak na udržitelné město: https://drive.google.com/file/d/1_V9bq_zPgtCtsVLmLhtyOG_MERqHjHr/view?usp=sharing

Pohádka o předcházení vzniku odpadu: <http://www.recyklohrani.cz/cs/ekoabeceda/category/8?attachmentId=89&do=downloadAttachment>

Recyklační program „Recyklohraní“: <http://www.recyklohrani.cz/cs/>

Projekt byl podpořen z prostředků České rozvojové agentury a Ministerstva zahraničních věcí v Programu zahraniční rozvojové spolupráce ČR.

