

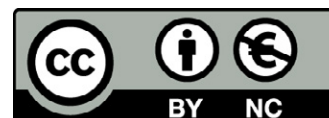
ZÍTŘEK: KLIMATICKÁ ZMĚNA A EMOČNÍ POHODA DĚTÍ



STUDENTS ' ACTION 'AND ROLE IN THE ENVIRONMENT (2020-1-PT01-KA201-078820)



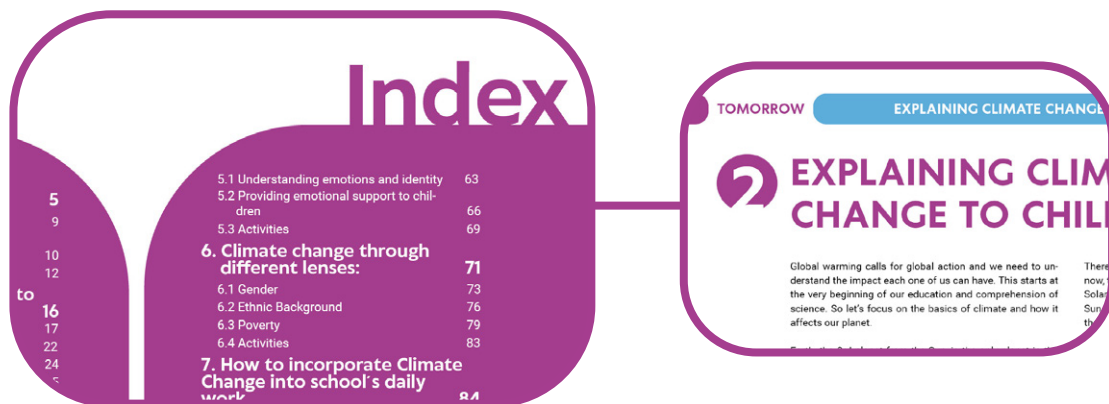
Podpora Evropské komise pro
výroba této publikace nepředstavuje
podporu obsahu, který odráží pouze názory
autoři a Komise nenese odpovědnost za
jakékoli použití informací v nich
obsažených.



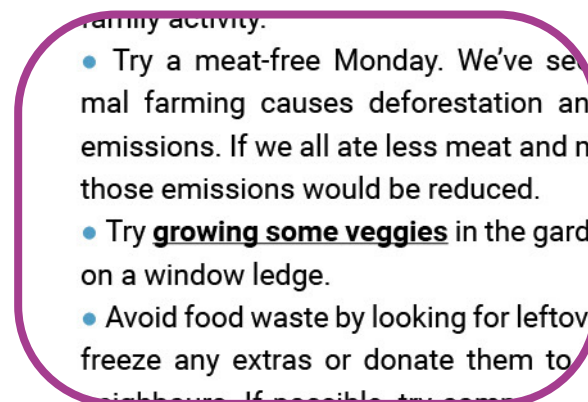
Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

JAK POUŽÍVAT TUTO KNIHU

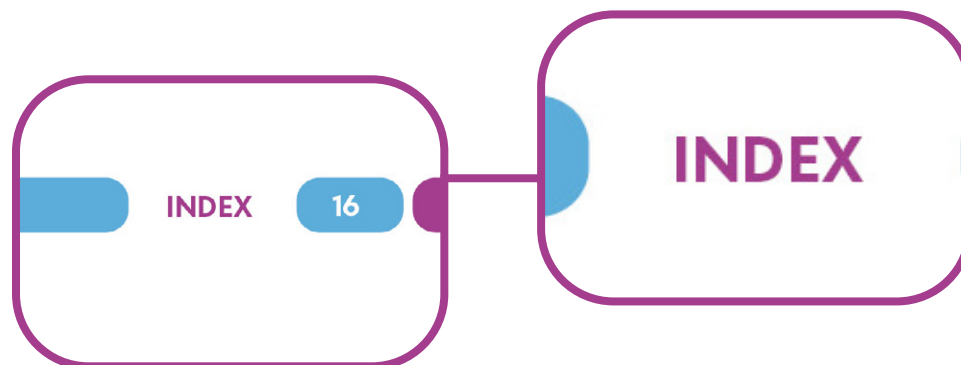
Toto je interaktivní kniha, klikejte, užívejte si a objevujte



Přístup k jednotlivým kapitolám najdete v obsahu



Kliknutím na tučný a podtržený text přejdete na odkaz s dalšími informacemi



Kliknutím na slovo „OBSAH“ se vrátíte zpět na výběr kapitol.





Obsah:

1

PROČ UČIT O KLIMATICKÝCH ZMĚNÁCH?



Klimatické změny patří mezi komplexní a mnohostranné téma, není snadné jej zjednodušit. Problém klimatických změn je obrovský, pochopení jeho rozsahu a budoucnosti našeho života je komplikovaný pro kohokoliv nejen pro děti. Někteří učitelé musí čelit nezájmu až odporu společnosti, rodičů nebo dokonce školnímu vzdělávacímu programu, pro které není existence klimatických změn až tak důležitá. **Děti mají právo pochopit, co se děje, proč se to děje, jaké jsou možnosti řešení a systémové změny, které je potřeba zvládnout. Naší odpovědností je jim poskytnout znalosti a zkušenosti.**

Musíme pochopit, že děti rozumějí světu kolem nás jinak než dospělí. Jsou více úzkostlivé a ekologické problémy pro ně mohou představovat až moc velkou výzvu, pokud jim nedáme moc něco změnit, nebudeme jim naslouchat a nebudeme brát v potaz jejich individualitu.

Klíčem k počátku diskuzí o důležitých otázkách klimatických změn s dětmi leží v jejich vlastní zvědavosti. Nejdříve zjistí-

me, čemu děti rozumí prostřednictvím jednoduchých otázek jako: "Co víš?". Ty dávají dětem možnost vysvětlit, co chápou (nebo nechápou), stejně jako mluvit o obavách vyplývajících z těchto otázek. Tato informace poslouží jako počáteční bod k prvotnímu rozhovoru o našem světě. Podobně jako: "Proč do školy nejezdíme autem?" "Proč zakládáme kompost?" "Proč používáme ekologické lahve, a ne ty plastové?", mohou sloužit jako začátek diskuze.

Ale co vše jim můžeme o tomto tématu sdělit, říci?

Abychom mohli odpovědět na tuto otázku, potřebujeme vzít v potaz **kognitivní vývoj a jeho stádia u dětí**. Švýcarský psycholog a představitel genetické epistemologie Jean Piaget tvrdí, že každý kognitivní vývoj prochází čtyřmi etapami od narození po dospělost.

- **Senzomotorická etapa** (od narození do 18-24 měsíců) – učení na základě zkušeností, pokusů a omylů, smyslů a pohybových aktivit



- **Symbolické a názorné myšlení** (od 2 do 7 let) – Vyvíjí se jazyk, paměť a imaginace. Myšlení je jak egocentrické i intuitivní.
- **Stádium konkrétních operací** (7 až 12 let) – Převládá povědomí o vnějším světě a událostí, a “logická a metodická manipulace se symboly”
- **Stádium abstraktních operací** (pubescence až dospělost) – převládá abstraktní myšlení, tvorba hypotéz, práce s pojmy je obecnější a abstraktnější

Podle vzdělávacího vydavatelství Scholastic (2021) v senzomotorické etapě mají děti problémy s uchopením logických a abstraktnějších pojmů včetně kauzality, proto ožehavá diskuze o tom, proč se svět ohřívá, nevyvolá žádnou intelektuální zvědavost. Místo toho, bychom měli posílit jejich vztah s prostředím, aby se až nastane správný čas, vášnivě a s pochopením zaměřily na přírodu. Turistika, kempování, zahradničení a aktivity s využitím všech smyslů jsou skvělou cestou, jak v nich upev-

nit vztah k přírodě. Podobně i čtení knih o lesech, oceánech, rostlinách nebo zvířatech, podporuje zvědavost vůči světu přírody.

Děti ve stádiu konkrétních a abstraktních operací dokáží pracovat na různých úrovních formálního vědeckého vzdělání. Dokáží myslet abstraktně o komplexních problémech jako je globální oteplování. Pro účely této knihy se budeme zaměřovat na vzdělávací schopnosti dětí ve věku 6- 11 let.

Jádrom učení o klimatických změnách je rozpoznání potřeb našich žáků.

Důležité je i zohlednit následující body:

- **Jednoduchost.** Věda, zabývající se klimatickými změnami a s tím souvisejícími krizemi, je ohromujícím tématem, vyhýbejte se až přehnaně obsáhlým nebo děsivým tématům, používejte uchopitelná slova a vztahy.
- **Pozorování dětí a naslouchání jejich názorům.** Pravidelně kontrolujte, zda všemu rozumí a



pokud ztratí zájem, dovolte jim, aby se posunuly dál. Nezapomeňte, že dětem klesá pozornost po 5 –20 minutách. Nutit je být potichu a poslouchat v nich zájem nevyvolá a tématu nebudou více rozumět.

- **Přístupujte k tématu osobně.** Děti symbolického a názorového myšlení mají problém pohlížet na události jiným než vlastním pohledem. Proto jsou pro ně příběhy lidí ze vzdálených zemí méně efektivní než pro adolescenty, kteří již dokáží chápat svět abstraktně a projevovat více komplexní emoce jako je empatie. Zaměřením se na svět, který leží hned před jejich prahem nebo věci, které je zajímají, se vám lépe podaří nastínit podíl krize.

- **Bezpečné prostředí.** Jakákoliv diskuze na téma klimatické krize může vzbuzovat obavy, hlavně pokud k prvnímu seznámení s ní dojde skrze zprávy, kterým děti nerozumí.

- **Vyhnout se pesimismu.** Důležité je směřovat diskuzi k naději. Vůči těmto problémům nejsme

naprosto bezmocní. Představíme dětem pozitivní řešení, které se již uskutečňují jako je permakultura. Uvedení příkladů toho, jak lidé kreativně reagují na změny, jim pomůže a posílí je.

- **Pozor na adultismus, předpojatost.** Vyhněte se povýšenému chování, subjektivním názorům a složitým termínům. Nepodceňujte jejich obavy, ale ujistěte je, že jsou v bezpečí a dospělí na tom pracují.

Pokud se přizpůsobíme určitým potřebám a zájmům našich posluchačů, učení o klimatických změnách se může stát zásadním. Děti, které se zajímají o planetu Zemi a ostatní bytosti, se naučí emoční dovednosti nutné k adaptaci na měnící se prostředí a dojde i k posílení odolnosti na jejich cestě k dospělosti.

Celostní přístup k tomuto tématu také částečně odpovídá na rozšířenou kritiku, že současné vzdě-

lání je izolováno od ekologických, sociálních a ekonomických souvislostí, navíc propojuje inkluzi v edukačním prostředí.

Práce z psychologie a neurovědy zdůraznily důležitost ekologické gramotnosti ve vzdělání dětí.

Environmentální filozof, spisovatel a učitel, David Orr (2005), vyzdvihuje význam vztahu dětí k Zemi, kdy jeho nedostatek zásadně ochromuje jejich vývoj. Práci s přírodou, její pozorování a učení se díky přímé zkušenosti, není možné nahradit tunami textů nebo pouhým vyhledáváním informací na internetu.

Podle Orra je ekologická identita "řízena smyslem pro divy, čistou radostí z toho, že jsme naživu v tomto tajemném, krásném světě." Naše práce učitelů a vychovatelů spočívá v podporování dětského rozvoje a otevírání jejich srdcí směrem k Zemi.





**“Pokud chceme, aby děti
vzkvétaly, a byly silné,
musíme jim dovolit milo-
vat Zemi, než je požádá-
me, aby ji zachránily.”**

David Sobel



ÚVOD DO PROJEKTU

Pedagogové jsou stále více žádáni, aby připravili nejmladší žáky na budoucnost formovanou řešením klimatických změn a jejich následků. Proto je potřeba představit efektivní opatření a zdroje školám a studentským spolkům než bude vzdělání o klimatických změnách formalizováno. Učitelé a vychovatelé se snaží hledat nejvíce efektivní metody. **Účelem tohoto projektu je výměna zkušeností, diskuze o výzkumných nástrojích, aktivitách a přístupech, jak nejlépe doplnit vzdělávání o změně klimatu do škol a studentských spolků.**

Tato interaktivní kniha představí výstupy a spolupráci mezi zúčastněnými, nabídne jak přistupovat k tématům s dětmi a zároveň poskytne základní vědomosti, které pomůžou zahájit konverzaci ohledně klimatu. Záměrem není nahradit formální vědecké vzdělání, ale sjednotit ho a pomoci tak dětem vyrůst v informované mladé lidi, kteří budou mít zájem věnovat se ochraně přírody, životního prostředí. Tato kniha zohlední i sociální pohled na současnou krizi zahrnující emoční management, environmentální úzkost, sociální nespravedl-

nost a interkulturní přístup ke klimatickým změnám.

Díky širokému spektru zkušeností škol a angažovanosti v těchto tématech i přístupu dětí, doporučujeme používat poskytnutý obsah buď jako celek nebo jako jednotlivé aktivity a přizpůsobit ho svým potřebám a souvislostem. Díky důrazu na každodenní praxi mohou být aktivity jednoduše pozměněny pro jiné cílové skupiny, jiné školní předměty nebo vzdělávací plány.





EMOČNÍ POHODA A KLIMATICKÉ ZMĚNY

Tíha toho, že naše planeta čelí nenapravitelné škodě, leží na velmi malých ramenech.

Podle Kathleen Rogersové, prezidentky Earth Day Network, je dětský optimismus, nebojácnost a vášeň důvodem, proč je tato skupina nálepkována jako nositelé změny. Pro mladé představuje pocit být součástí něčeho většího, než jsou oni sami, skvělou motivaci mladým, na druhé straně nesmí být ignorována obava, vyplývající z takové zodpovědnosti.

Pro mnohé je to cesta k **ekologické úzkosti, chronickému strachu z environmentální zkázy, stresu způsobeného sledováním pomalého a zdánlivě neovladatelného dopadu klimatických změn, strachu z vlastní budoucnosti a budoucích generací** (American Psychological Association, 2017).

Ačkoliv může ekologická úzkost ovlivnit každého bez ohledu na věk, nejvíce postihuje mladé lidi společně s emocionálním zmatením, proč dospělí nedělají nic pro to, aby zabránili kli-

matické změně. Klimatická psycholožka Caroline Hickman (2019) uvádí, že **ekologická úzkost je naprosto racionální odpověď na opravdovou hrozbu naší cesty životem na této planetě** která se zakládá na událostech podepřených důkazy změn našeho klimatu.

V popředí ekologické úzkosti je strach z neznáma, protože v mnoha případech dospělí neví o nic více než děti. Strach vyžaduje určitou reakci na bezprostřední hrozbu, zatímco úzkost je odezvou na neznámé ohrožení. Pokud jste antilopou v Africe a z keře před vás vyskočí lev, máte strach. S ekologickou úzkostí hrozba nabírá abstraktnosti, a proto není snadné ji pojmout a okamžitě vyřešit.

Něco jiného zažívají děti žijící v přední linii, jako jsou ostrovy Tichého oceánu, Bangladéš a Filipíny, které již zažívají dopady klimatických změn. Studie prokázaly, že 45% dětí trpí dlouhodobými depresemi po zkušenostech s extrémním počasím a přírodními katastrofami a jsou více náchylné k

psychologickým problémům jako posttraumatická stresová porucha (PTSD), úzkostem a problémům s učením.

Hickmanová doufá, že díky svému výzkumu dětských pocitů ke klimatickým změnám a prací napříč anglickými školami i školami na Maledivách, se zvýší povědomí a zájem o vzrůstající ekologickou úzkost, a ta se stane urychlovačem změn.

Jak můžeme podpořit děti a pomoci jim zmírnit ekologickou úzkost:

✓ **Identifikovat jejich pocity.** Vysvětlit jim, že pocity strachu, smutku a zmatení jsou normální a přirozené, když mluvíme o velkých tématech. A že dospělí to cítí stejně.

✓ **Připomínat, že nejsou samy.** Je v pořádku pociťovat úzkost, když se cítí ohrožené nebo naštvané. Ostatní to mají také tak.

✓ **Povzbuzovat je ke sdílení svých obav.** Pomoci jim otevřít se dospělým, kterým důvěřují. Pokud obavy neumí vysvětlit, skvělým prostředkem k vyjádření emocí je kreslení nebo psaní.

✓ **Soustředit se na řešení.** Vyvážit negativní zprávy o klimatických změnách a znečišťování přírody pozitivními příběhy o jedincích a skupinách, kteří napomáhají našemu prostředí. Připomenout jim všechny věci, které je činí šťastnými, že mohou přispět ke změně recyklováním a znovupoužitím plastů. (BBC 2021)

Podle Leesy Carter-Jonesové, prezidentky a výkonné ředitelky Captain Planet Foundation (nadace poskytující granty, financovala více než 2600 praktických environmentálních vzdělávacích projektů pro školy a neziskových organizací) dala dětem možnost působení a nástroje, které potřebují k dosažení zmírnění stresu vyvolaného klimatickými změnami.

Kapitola 5. se podrobně zabývá výzkumy, nástroji a aktivitami, které pomáhají dětem orientovat se v nepříjemných pocitech, i jejich zkušenostmi a starostmi s globálním oteplováním a budoucností naší planety.

V případě zhoršování úzkosti nebo její proměny v psychické problémy a problémy v chování se doporučuje vyhledat profesionální pomoc a naučit se konkrétní strategie, jak reagovat na dětské úzkosti.



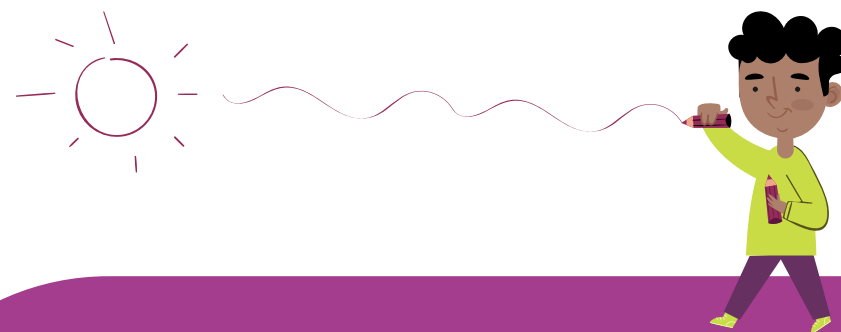
1.3 ČINNOSTI

Před zahájením jakékoliv konverzace o klimatické krizi, je zásadní probudit zvědavost k tématu o Zemi.

Od počátku roku 70. let se přírodovědec Joseph Cornell zabýval tím, jak hraní dodává energii a oživuje lidskou zkušenost s přírodou. Přišel na to, že **díky hře účastníci nejsou pouze pasivními pozorovateli prostředí, ale zapojují se celou svou bytostí, využívají všechny své schopnosti vnímání a vědění, tím činí učení multidimenzionálním a zábavným. Jak děti i dospělí ožívají, ožívá kolem nich i příroda.**

Proto vytvořil techniku pod názvem učení Flow (Flow Learning®), která má jednoduchou osnovu, ta umožňuje strukturovat přírodovědné třídy tak, že se setkávají lidé se stejnými zájmy. Pak jsou krok za krokem vedeni k smysluplnějším a hlubším zážitkům z přírody.

Síla této struktury spočívá v tom, že je v souladu s hlubšími



aspekty lidské povahy a obsahuje čtyři vzájemně se propojující stadia. Každá fáze obsahuje činnosti, které jsou jednoduše hratelné, radostné, stimulující intelekt a poutavé. Tyto fáze jsou:

1 Entuziasmus: Bez něj se toho lidé naučí velmi málo a nikdy nezažijí smysluplný zážitek z přírody. Nadšení je myšleno jako intenzivní proud osobního zájmu a bdělosti. Hry v této fázi činí vzdělání zábavné, poučné a zkušenostní a zároveň dochází k propojení mezi učitelem, studenty a předmětem.

2 Pozornost: Učení závisí na koncentraci. Samotný zápal pro věc nestačí. Pokud jsou naše myšlenky roztříštěné, nemůžeme si být vědomi přírody kolem nás ani ničeho jiného. Jako učitelé chceme po dětech, aby se soustředily. Aktivita v této části pomáhá studentům stát se pozornými a senzitivními vůči přírodě.

3 Zkušenost: Během zážitků si děti vytváří spojení s přírodou. Zážitky jsou založeny na entuziasmu, intuici a vnímavosti studentů jsou klidné, intuitivní.

4 Inspirace: Reflexe a sdílení s ostatními posiluje naše poznání.

Následující aktivity pochází z práce Josepha Cornella a mohou být úspěšně využity na třicetiminutový i celodenní program. I když byly původně vypracovány pro výuku odehrávající se venku, mohou být využity v různých vzdělávacích předmětech.



ZVUKOVÁ MAPA

 **Cíl:** rozvoj sluchového vnímání, rozšířit povědomí o svém okolí

 **Místo:** venkovní prostor s přírodními prvky jako jsou stromy, potoky atd.

 **Počet osob:** neomezený

 **Délka:** nejvýše 15-20 minut

 **Věk:** 5+

 **Potřeby:** papír, tužka

Dejte každému papír, na kterém je uprostřed vyznačené X. Řekněte účastníkům, že papír představuje zvukovou mapu a X znázorňuje hráče.

Když hráč uslyší zvuk, udělá si značku znázorňující onen zvuk. Umístění značky by mělo udávat směr a vzdálenost zvuku od místa hráče. Upozorněte hráče, že není důležité kreslit detailní obrázek každého zvuku, stačí udělat jednoduchou značku. Například několik vlnek může reprezentovat poryvy větru nebo nota může být zpěvem ptáka. Díky jednoduchému zápisu značek se budou soustředit na poslech a ne na kreslení.

Povzbuzujte hráče, aby při poslechu měli oči zavřené. K zvýšení zvukového vnímání můžete použít pantomimu, např. zvířecí uši.

Řekněte hráčům, že mají minutu na nalezení svého "místa poslechu". Stanovení určitého časového limitu zabrání neklidným hráčům v chůzi sem a tam a rušení zbytku skupiny. Ze stejného důvodu povězte hráčům, aby zůstali na svých místech, dokud jim nedáte znamení.

Jakmile skupinu znovu svoláte, požádejte je, ať se rozdělí do dvojic, aby si navzájem ukázali svou zvukovou mapu.

Poté co si ukážou své mapy, položte jim nějaké otázky typu: Jaké zvuky ti byly nejznámější? Jaké zvuky jsi předtím nikdy neslyšel? Který zvuk se ti nejvíce líbil? A proč?



POZNEJ SVŮJ STROM

Cíl: rozvoj vztahu ke stromům, smyslové vnímání, empatie

Místo: park nebo les, přizpůsobit hru prostředí, věku hráčů

Počet osob: 2 nebo více

Věk: 5+

Potřeby: šátek na zakrytí očí

Rozdělte skupinu do dvojic, přičemž jeden z nich má zakryté oči. Hráč vede druhého ke zvláštnímu stromu, který má zajímavý vzhled. Po setkání se stromem se hráč se zavázanýma očima snaží poznat strukturu kůry, objetím stromu jeho šířku a prozkoumávat jeho větve a listy.

Průvodce může vést ruce hráče zajímavými místy na stromě a okolo něj.

Možnost inspirace z Japonska: „V tomto lese je strom, který na vás čekal předtím, než jste se narodili.“ Děti touží poznat svůj strom.

Poté, co se seznámí se svými stromy, jsou hráči se zavázanýma očima přivedeni na původní místo a šátek se jim rozváže. Nakonec se snaží najít svůj strom, tentokrát bez šátku.



POZOROVÁNÍ PŘÍRODY

🎯 Cíl: rozvoj kreativního psaní, pozorování a empatie

📍 Místo: kdekoli

👤 Počet osob: 1 nebo více 🧑 Věk: 10+

🧰 Potřeby: tužky, papír, dalekohled a lupa (pokud máme možnost)

Požádejte děti, aby si vybraly přírodninu, kterou lze snadno pozorovat, např. pták, žába, hmyz, strom, květina, kámen, voda. Při studiu je požádejte, aby hledali vlastnosti, kterých si předtím nikdy nevšimli - třeba barva očí, pohyb, struktura listů či peří.

Poté dostanou za úkol vyjmenovat sedm věcí, které odhalily o přírodnině. Děti mohou o přírodnině napsat báseň, nakreslit obrázek.



VYSVĚTLUJEME DĚTEM ZMĚNU KLIMATU

Globální oteplování vyžaduje celosvětové řešení a my musíme pochopit, že každý z nás má na něj vliv, již od počátku našeho vzdělávání a chápání vědy. Pojďme se tedy zaměřit na úplné základní poznatky o ovzduší a na to, jak ovlivňuje naši planetu.

Země, třetí planeta nejbliže ke Slunci, je jedinou planetou naší Sluneční soustavy mající kyslík a jediné známé formy

života. Na jiných planetách mohou existovat odlišné životní formy, ale prozatím můžeme žít pouze na Zemi. Nachází se v tzv. zóně Zlatovlásky, obytné zóně, která není příliš daleko od Slunce a zároveň ani příliš blízko. Vědci tvrdí, že to představuje důvod vzniku života na Zemi.

Se vzrůstající teplotou se musíme naučit jak náš život chránit, přizpůsobit se teplejší planetě a zastavit procesy vedoucí ke globálnímu oteplování.





CO SE DĚJE?

Vědci pozorují Zemi již dlouho dobu. S využitím satelitů a jiných přístrojů mají mnoho informací o zemském povrchu, atmosféře, oceánech a ledu. Z těchto dat víme, že Země se otepluje. Přesněji řečeno, za více než 50 let se, **průměrná zemská teplota zvýšila v rekordním tempu a odborníci odhadují, že tento trend bude pokračovat.**

Od dob průmyslové revoluce se celková roční teplota zvýšila o něco méně než 1°C. Po roce 1981 se ovšem tempo nárůstu více než zdvojnásobilo a od roku 2005 zažíváme nejteplejší roky, jaké kdy byly zaznamenány.

Je pravda, že se klima Země v minulosti několikrát dramaticky změnilo. Většina těchto změn se odehrávala pomalu v průběhu několika desítek tisíc let.

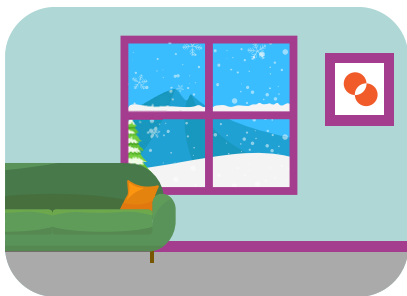
Trvalé změny klimatu nazýváme změnou klimatu, ta je způsobena zvyšováním celkové teploty, tedy globálním oteplováním. Přestože se tyto dva pojmy často zaměňují, je důležité je rozlišovat. Nejedná se o stejný jev.

Klimatická změna nerovná se změna počasí. Lokalizované změny počasí jsou normální. Bylo by ovšem divné, pokud

by v tropech začalo sněžit nebo bychom na Aljašce zažívali středomořské léto. Na obrázku níže jsou vysvětleny dopady změny klimatu na změny lokálního počasí trvající desetiletí nebo dokonce tisíciletí. (The World Counts, 2021).



What's the difference between weather and climate ?

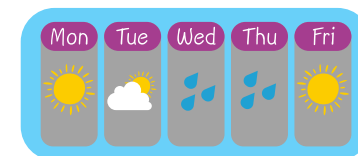
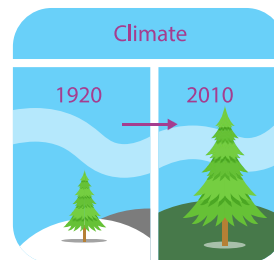


Take a look outside your window. Is it hot and sunny ? Is it cloudy and rainy ? Is there snow on the ground ? When you look out the window, you're seeing what the weather is like today.



Weather is only temporary. For example, a blizzard can turn into a flood after just a few warm spring days.

Climate, on the other hand, is more than just a few warm or cool days. Climate describes the typical weather conditions in an entire region for a very long time -30 years or more.



Keeping an eye on changing weather can help us plan ahead



We know that if thunderclouds are forming overhead, it's probably a good idea to stay inside.



But it's important to keep an eye on changes to Earth's climate too. And NASA has observed that Earth is getting warmer.



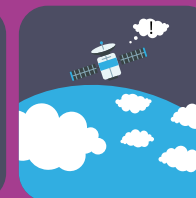
Keeping track of Earth's sea level is one way that we can know how quickly the climate is changing.



As Earth's climate warms, ice in Antarctica and Greenland is melting. This causes the level of the oceans to rise.

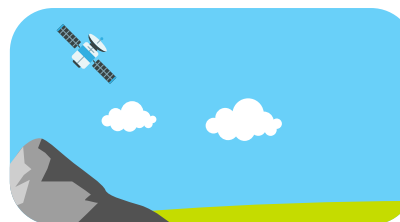


NASA satellites can measure sea level rise from space.



They can also track changes in the climate by measuring the clouds. We know that changes in the number, size or location of clouds could be caused by a change in Earth's climate

NASA satellites are always orbiting Earth, looking down at our oceans and clouds. And they monitor Earth's climate in other ways too.



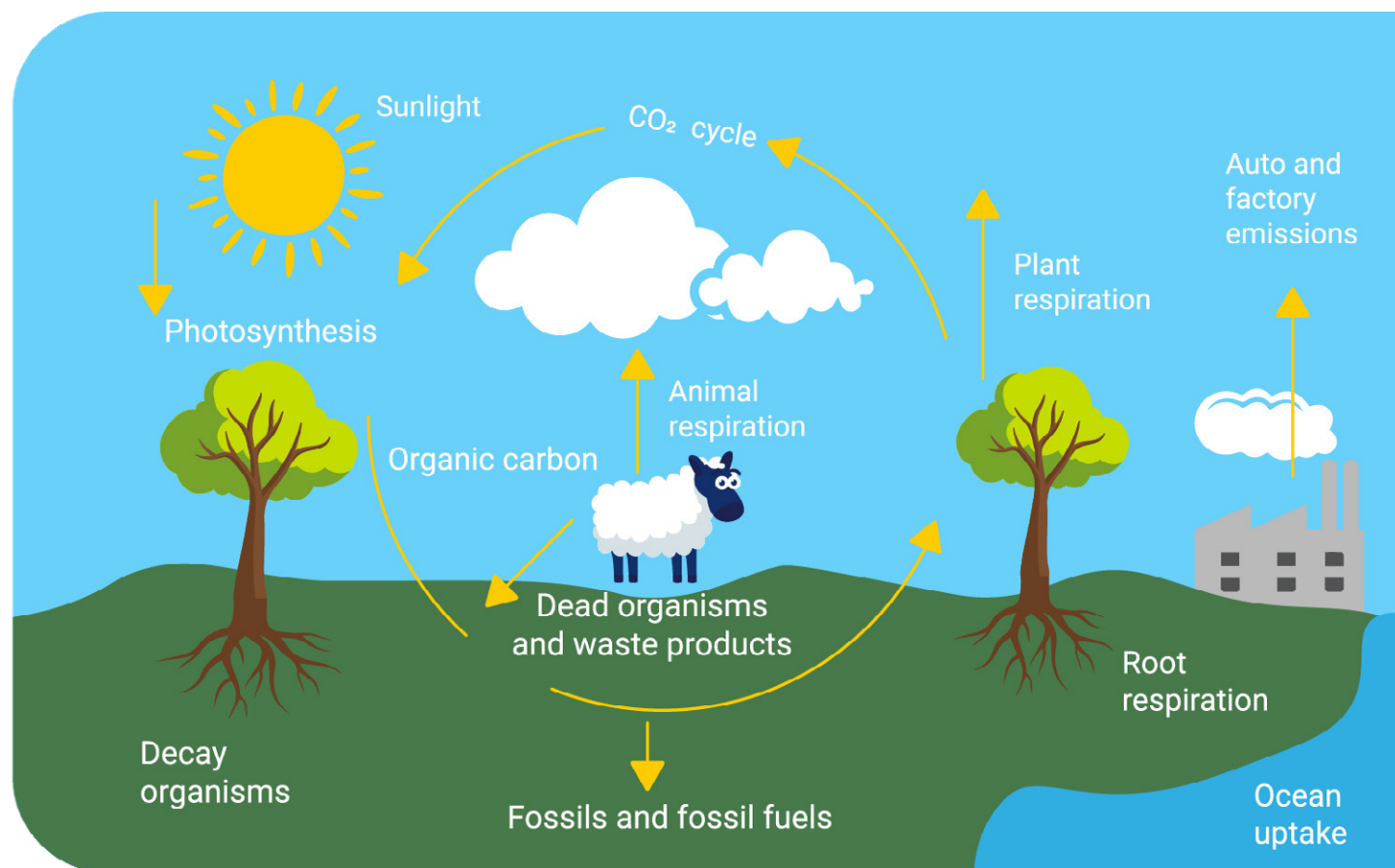
It's important to keep an eye on our planet and all the ways that it's changing. Right now, it's the only one we've got !

For more information, go to: climate.nasa.gov/kids/weather-climate



Ke globálnímu oteplování dochází, když se oxid uhličitý (CO_2), skleníkové plyny (GHG) a další látky znečišťující ovzduší shromáždí v atmosféře a pohlcují sluneční světlo a sluneční záření, které se odráží od zemského povrchu. Za normálních okolností by toto záření uniklo do vesmíru, ale znečišťující látky, které mohou v atmosféře přetrvávat roky až staletí, vytváří kolem planety „poklop“, zachycují teplo a způsobující nárůst teploty. Tomuto jevu říkáme **skleníkový efekt**.

Skleníkové plyny získaly své jméno podle skleníků, do kterých se sluneční paprsky dostávají skrz plášť, díky němuž zůstává teplo uvnitř a nedochází k tepelné ztrátě. Skleníkové plyny působí naprosto stejně. Nechávací sluneční paprsky proniknout atmosférou a zároveň jim brání v opuštění atmosféry. Například CO_2 se pohybuje okolo Země a atmosféry a bere na sebe různou podobu v různých dobách, jak můžete spatřit na obrázku. Rostliny využívají CO_2 a Slunce ke svému růstu. Získávají jej z atmo-



sféry, přeměňují ho na živiny a vracejí zpět do atmosféry jako CO₂ poté, co se rostlina rozloží nebo spálí, nebo jako kyslík prostřednictvím dýchání, který lidé a živočichové potřebují ke svému přežití.

I býložravá zvířata ukládají uhlík ve svých tělech, uvolňují CO₂ při vydechování a při rozkladu svých mrtvých těl.

Zbytky mrtvých rostlin se během milionů let mění ve fosilní paliva v podobě uhlí a ropy. Když je vytěžíme a spálíme za účelem výroby tepla, elektřiny, paliva atd., tak se většina tohoto dlouho uloženého uhlíku rychle dostane do atmosféry jako oxid uhličitý.

I oceány absorbují CO₂

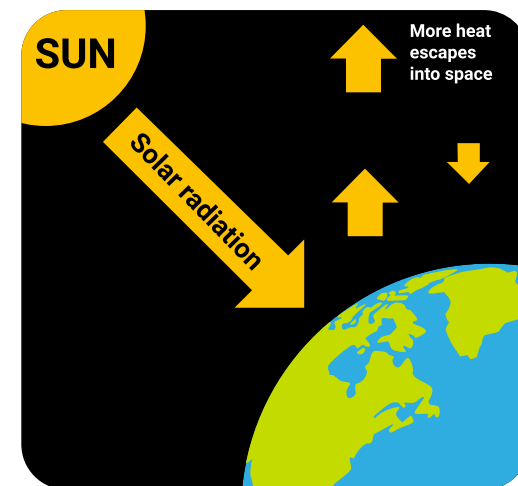


. Jak se Země ohřívá, začínají tuto schopnost ztrácet, protože studená voda zadrží více oxidu uhličitého než teplá.

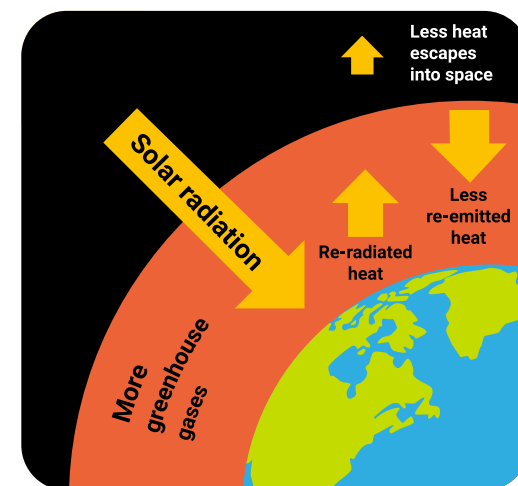
Představte si, co se stane, když otevřete plechovku s limonádou. Bubliny v ní jsou tvořeny pomocí CO₂. Pokud je sodovka studená, dokážete slyšet slabé syčení, jak CO₂ uchází. Pokud je ale teplá, CO₂ uniká rychleji, takže kapalina vystřikne z plechovky.

Prostřednictvím přírodních cyklů, jako je tento, naše planeta udržuje klimatický model v dokonalé rovnováze a zajišťuje, aby na ní všechny živé bytosti mohly žít. Díky lidské činnosti se škodlivé látky uvolňují v takovém tempu, které naše planeta nemůže zvládnout.

Vědci se domnívají, že kromě oceánů a rostlin se o 50% CO₂ vytvářeného lidmi postará Země.



NATURAL GREENHOUSE EFFECT



INCREASED GLOBAL WARMING CAUSED BY HUMAN ACTIVITY



PRO ZVÍDAVÉ: SKLENÍKOVÉ PLYNY

Mezi tři nejtypičtější skleníkové plyny patří:

- **Oxid uhličitý (CO₂):** Do atmosféry se dostává spalováním fosilních paliv (ropa, zemní plyn, uhlí) díky komunálnímu odpadu, stromům a produktům ze dřeva, nebo v důsledku různých chemických reakcí jako je výroba cementu. Oxid uhličitý je absorbován rostlinami jako součást koloběhu uhlíku.
- **Metan (CH₄):** Metan se uvolňuje při výrobě a přepravě uhlí, plynu a ropy. Metan vzniká také z průmyslového chovu dobytka, zemědělství a rozkladu organického odpadu na skládkách.
- **Oxid dusný (N₂O):** Vzniká při zemědělství a průmyslové výrobě, a také spalováním fosilních paliv a odpadu.
- **Fluorované uhlovodíky (HFC a PFC) a Fluorid sírový (SF₆):** Tyto plyny tvoří pouze malé procento emisí, přesto

velmi přispívají ke skleníkovému efektu, protože zůstávají v atmosféře dlouhou dobu. Používají se k ochlazování našich ledniček a mrazáků a klimatizací aut či domů. Tyto plyny unikají do atmosféry, kde zadržují teplo a brání mu uniknout z atmosféry.



2.2

PROČ SE TO DĚJE?

Existují **důkazy** lidské činnosti, které přispívají ke globálnímu oteplování:

- spalování fosilních paliv 73.2% (elektřina, teplo a doprava)
- průmysl 5.2% (výroba cementu, chemický a petrochemický průmysl, amoniak na čištění zásobáren vody, čisticí prostředky, chlazení, plasty, hnojiva, pesticidy, atd.)
- odpad 3.2% (anaerobní čištění odpadních vod a skládek)
- zemědělství, lesnictví a půda 18.4% (odlesnění, kremace, pěstování rýže, hnojiva, průmyslový chov dobytka)

Uhlí, ropa, zemní plyn a bioplyn patří mezi neobnovitelná fosilní paliva, která vznikla rozkladem rostlin, živočichů a jiných organismů pohřbených pod tisíciletou vrstvou usazenin a hornin. **Fosilní paliva dodávají asi 80 % světové energie za účelem elektrické energie, vytápění, dopravy a výroby široké škály produktů, jako je oblečení vyrobené ze syntetických vláken, make-up, běžecká obuv, aspirin, ocel, plasty atd.**

Přestože jsou stále objevována nová naleziště, zásoby fosil-

ních paliv na Zemi jsou omezené.

To, že momentálně využíváme zdroje 1,7 planety, drasticky zvyšuje potřebu neudržitelné těžby jako hydraulické štěpení, zplyňování uhlí, dehtové písky, hlubinná a povrchová těžba uhlí, těžba ropy v oceánech a Arktidě.

Kromě toho neúmyslné úniky plynu z těžby a přepravy ropy a plynu produkují značné množství metanu. K tomu dochází při přepravě plynu z například špatně udržovaného potrubí.

Uvádí se, že Čína, Spojené státy americké, Evropská unie a Rusko patří mezi hlavní přispěvatele emisí ze skleníkových plynů. Dle výzkumu Carbon Majors Report (2018) je 63 % emisí oxidu uhličitého a metanu vypouštěných v letech 1751 až 2010 přisuzováno téměř 90 subjektům. Padesát společností je vlastněných investory, jako jsou Chevron, Peabody, Shell a BHP Billiton. Třicet jedna představují státní společnosti, jako je Saudi Aramco a Statoil, a devět jsou vládní průmyslová odvětví v zemích jako je Čína, Polsko a bývalý Sovětský svaz. Společnosti a jejich investoři mohou mít obrovskou roli v boji proti změnám klimatu, ale stojí před nimi dilema, zda je důležitější výdělek nebo snižování emisí.



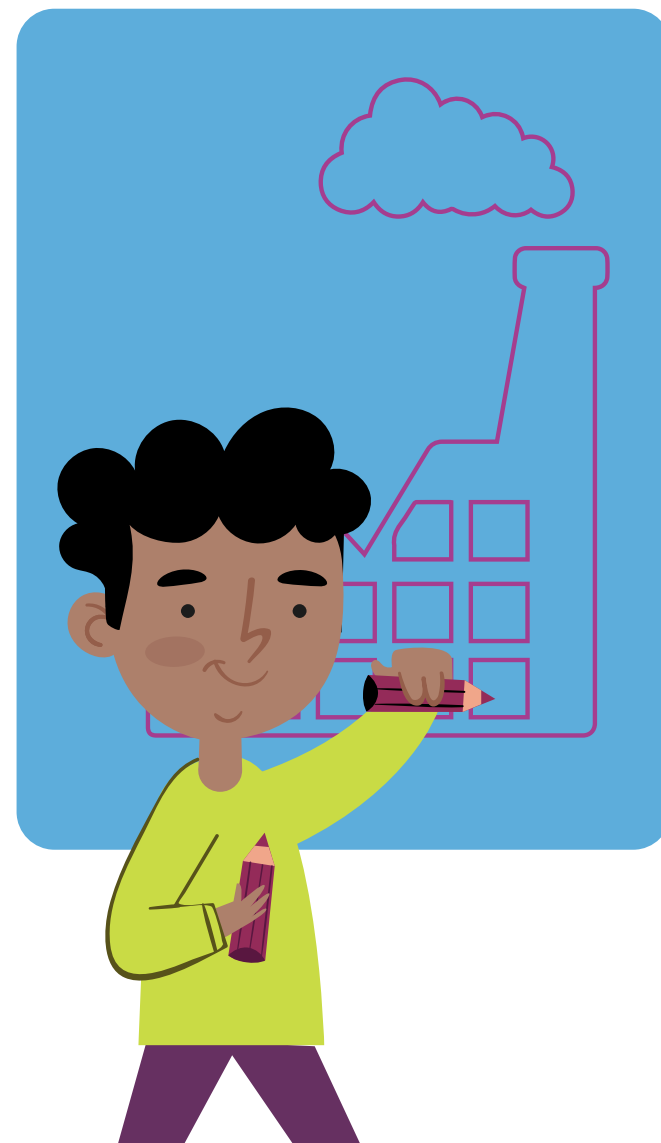
Také celosvětová produkce jídla, jeho distribuce a zpracování, potřebuje přejít na regenerativní způsob bez použití fosilních paliv, protože je zodpovědná za jednu čtvrtinu produkce GHG emisí.

Tyto emise vznikají chovem průmyslově hospodářských zvířat (zvířata chovaná na maso, mléčné výrobky, vejce a mořské plody), zejména skotu - trávení, hnůj a pastviny. Dále díky spotřebě paliva rybářských lodí, průmyslově zemědělské výrobě - používání hnojiv a těžkých strojů na fosilní paliva; potravinářství (produkce výrobků farmy po finální produkty), doprava, balení a maloobchody, a také plýtvání potravinami ať už ze stran dodavatelů nebo spotřebitelů.

V neposlední řadě se na emisích podílí odlesňování (kácení milionů stromů po celém světě) kvůli expanzi zemědělství, pastvě dobytka, produkci dřevěných výrobků, biopalivům a plodinám typu palmového oleje (objevuje se ve všem od pizzy po

šampóny). Dále výstavba silnic, budov, dolů, přehrad ap. Vše má za následek přeměnu lesa a jiných přírodních a rozmanitých ekosystémů na monokultury, pastviny či pouště.

Stromy absorbují velké množství oxidu uhličitého ze vzduchu, produkují kyslík, který dýcháme, a když je kácíme, uvolňují opět oxid uhličitý. Odlesňování vede k vytváření dalších emisí a snižuje schopnost Země absorbovat uhlík z atmosféry. Navíc spousta odlesňování probíhá nelegálně.





PROČ NA TOM ZÁLEŽÍ?

Jak jsme uvedli výše, globální teplota stoupla za poslední století asi o 1 stupeň a dále se zvyšuje. Toto zvýšení má velký dopad na zdraví všech živých organismů. Z toho vyplývá:

- Častější a intenzivnější výkyvy počasí, vlny veder, hurikány, sucha, záplavy a silné deště
- Tání ledovců
- Stoupající hladiny moří a s tím související záplavy
- Teplejší a kyslejší oceány. Kromě toho, že absorbují méně CO₂, ztěžují korálům a dalším měkkýšům tvorbu schránek a koster
- Narušení přírodních prostředí jako jsou korálové útesy a alpské louky. To vede k vyhynutím mnoha rostlin a živočichů. Např. orangutani žijící v deštných lesích Indonésie jsou ohroženi kvůli kácení stromů v jejich prostředí a suchem způsobujícím požáry.
- Vyšší výskyt chorob v důsledku většího znečištění ovzduší. Nové patogeny díky zvyšujícímu se teplu, které jim poskytuje podmínky pro množení.

Přestože se změna klimatu týká každého, každý je touto změnou ovlivňován odlišně. Zástupci některých minorit, sociálně slabé skupiny jsou obvykle zasaženy nejvíce, i když k ní přispěli nejméně.

Nespravedlnost zabudována do našeho způsobu bydlení, zdravotnického a pracovního systému činí tyto komunity zranitelnější. Klimatická změna je také dalším spouštěčem chudoby, vysídlení, hladu a sociálních nepokojů.

Omezení klimatických změn vyžaduje výrazné snížení emisí, zredukování spotřeby napříč průmyslovými zeměmi, používání alternativních zdrojů energie celosvětově, fair trade obchod, lokální zdroje zboží a místních materiálů, energeticky soběstačné stavby, využívání šetrných spotřebičů, environmentální i sociální spravedlnost.

Dobrou zprávou je, že se země po celém světě formálně zavázaly snížit své emise stanovením nových norem a vytvořením nové politiky. Lidé se

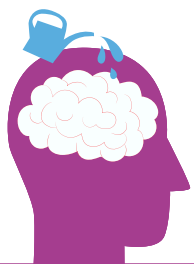


spojují, aby sdíleli své příběhy a životní styly, které s přírodou spolupracují. Sociální a environmentální hnutí přinášejí změny na mnoha úrovních. Již existují řešení jak pomoci chránit naši Zemi. Špatnou zprávou je, že ekonomické zájmy a popírání této změně stále brání.

Než se pustíme do osvětlení detailů jak snížit uhlíkové emise, podíváme se, jak objevy v minulosti utvářejí současnou situaci.

2.4 ČASOVÁ OSA

Dokážeme určit, jaké bylo klima Země pozorováním letitých věcí. Např. zkoumáním letokruhů stromů starých několik staletí, dokáží vědci určit, jaké bylo klima v minulosti.



PRO ZVÍDAVÉ: CO NÁM MOHOU STROMY PROZRADIT O ZMĚNĚ KLIMATU?

Pokud jste někdy viděli pařez, asi jste si všimli řady prstenců. Připomínají trochu terč. Tyto prstence, kterým říkáme letokruhy, nám prozrazují stáří stromu a jaké bylo počasí během jeho života. Světlé letokruhy představují dřevo rostoucí během jara a počátku léta. Ty tmavé reprezentují růst na konci léta a podzimu.

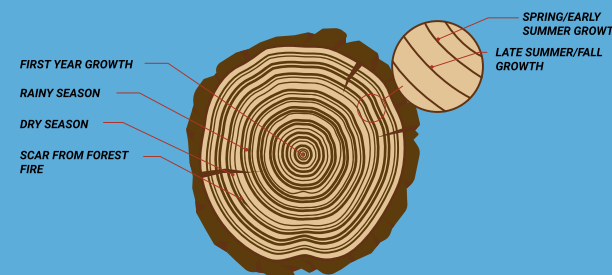
Jeden světlý a jeden tmavý kruh se rovná roku života stromu. Protože stromy jsou citlivé na místní změnu klimatu jako je déšť nebo teplota, projeví se to na šířce letokruhů i jejich barvě. Např. letokruhy stromů se obvykle rozšiřují v teplých, vlhkých letech a ztenčují v letech, kdy je chladno a sucho. Pokud strom zažil stresové podmínky, jako je sucho, nemusel v

těchto letech růst vůbec.

Vědci mohou porovnat současné stromy s místním měřením teploty a srážek z nejbližší meteorologické stanice. Naopak, velmi staré stromy nám mohou poskytnout vodítka o tom, jaké bylo klima dávno před současnou statistikou.

Na obrázku můžete vidět jeden z nejstarších stromů světa, Metuzalém. Tato kalifornská borovice je stará skoro 5 000 let.

Zdroj: [NASA Climate Kids](#)



Když chtějí vědci vědět, jaké bylo počasí před sto tisíci až miliony let, zkoumají sediment z ledových jader a ze dna jezer, oceánů nebo hluboko pod povrchem ledu Antarktidy.

Vrstvy vyvrtaného ledového jádra poskytují vodítka o každém roce historie Země až do doby, kdy byla vytvořena nejhlubší vrstva. Vědci analyzují bubliny vzduchu v každé vrstvě ke zjištění obsahu CO₂, a také molekuly vody v ledu, aby se dozvěděli o každoročních teplotách.

Zatím víme, že před několika miliony let byla globální průměrná teplota o několik stupňů vyšší než dnes, teplé tropické vody sahaly mnohem dále od rovníku.

Za posledních několik milionů let průměrná teplota povrchu Země stoupala a klesala o 5 stupňů C

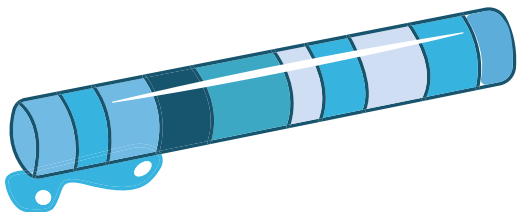
kvůli dobám ledovým každých 100 000 let. Před 20 000 lety v nejchladnější době ledové byla hladina moře o 120 metrů nižší než dnes, protože voda byla zadržována na pevnině v podobě ledových příkrov. Posledních 8 000 let zaznamenané lidské historie bylo relativně stabilních, což umožnilo rozvoj zemědělství a populace.

Souvislost mezi globálními teplotami a koncentrací skleníkových plynů, zejména CO₂, byla potvrzena v celé historii Země. Změnu klimatu jsme ale začali zkoumat až na počátku 19. století, kdy se poprvé objevily výzkumy doby ledové a dalších přirozených změn paleoklimatu. Tehdejší experimenty odhadovaly, že CO₂ a jiné plyny produkované lidmi, by mohly být shromažďovány v atmosféře. Tyto experimenty vzbudily spíše zvědavost než obavy. Trvalo další celé století, než tato data přesvědčila

vědeckou komunitu, že lidská činnost má velký vliv na celou planetu.

Níže uvedená časová osa pro bližší podrobnosti:

**CLIMATE CHANGE
IS REAL**



ČASOVÁ OSA



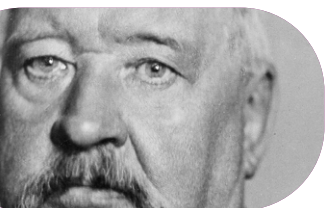
KONEC 18. STOLETÍ

Průmyslová revoluce odstartovala těžbu a spalování fosilních paliv.



POČÁTEK 19. STOLETÍ

Objev skleníkového efektu a počátek výzkumu.



KONEC 19. STOLETÍ

Švédský chemik Svante Arrhenius tvrdí, že spalováním uhlí a zvyšováním CO_2 v zemské atmosféře vede k zvyšování teploty. Jeho výzkum byl odmítán.



POČÁTEK 20. STOLETÍ

Guy Stewart Callendar říká, že globální oteplování probíhá ruku v ruce se zvyšováním skleníkových plynů. Tuto teorii potvrdil americký geochemik Charles Keeling.



Nárůst používání fosilních paliv, vymírání druhů a chemické znečištění.



Silniční doprava, elektřina, tepelné sítě, městská zástavba, průmysl vojenství, výroba chemických hnojiv pro zemědělství, vše závisí výhradně na fosilních palivech.



KONEC 20. STOLETÍ

Nárůst zájmu veřejnosti o klimatické změně.



Polární stanice Vostok se dostala do hloubky 2 km a nasbírala data 150 000 let historie klimatické změny. Kolísání oxidu uhličitého potvrdilo jeho vztah s teplotou.



Kjótským protokolem se průmyslové země dohodly na snížení svých emisí.



Rok 1988 byl prvním nejteplejším létem v historii lidstva.



Zvýšení povědomí o klimatologii.

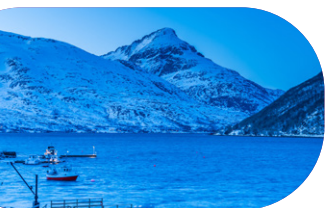


Na Summitu Země v Rio de Janeiru se vlády členských států OSN dohodly na „stabilizaci koncentrací skleníkových plynů v atmosféře, aby bylo zabráněno nebezpečnému antropogennímu narušení klimatického systému“.



POČÁTEK 21. STOLETÍ

Vědci potvrzují, že příčinou klimatických změn jsou lidé a varují před možnými dopady.



Arktický mořský led dosahuje rekordní nejnižší letní pokrývky od satelitních měření v roce 1979.



Na základě Pařížské dohody se průmyslové země „snaží omezit“ teploty o 1,5 °C a pomoci zemím na jižní polokouli se snižováním uhlíku.



Globální klimatická stávka, největší klimatické hnutí v historii, vyžaduje, aby vlády přijaly opatření.



Kvůli propuknutí nemoci COVID-19 byl téměř všude na Zemi vyhlášen lockdown, proto v prosinci 2020 se světové CO2 emise opět zvyšují a překonávají čísla z roku 2019.



Teplotní záznamy z Arktidy jsou o 20 °C nad průměrem a v letech 2014, 2015, 2016 a 2017 se překonává nový rekord „nejteplejšího roku“.



BUDOUCNOST

Jaká chceme, aby vypadala naše budoucnost?



AKTIVITY

Aktivní činnosti jsou jádrem učení i skupin. Následující příklady hravou a zábavnou formou pomohou vysvětlit složité pojmy, poskytují čas a prostor pro interakci, sdílení nápadů a vlastních zkušeností. Díky tomu se prohloubí vztah a podpoří zájem o dané téma.



CO TO JSOU ZA PLYNY?

Látky zachycující teplo, konkrétně oxid uhličitý, metan, oxid dusný, vodní pára a fluorované plyny, nazýváme skleníkovými plyny. Jejich působením vzniká skleníkový efekt. **By clicking on the images below you can download and print cards** Prostřednictvím kartiček se děti seznámí s informací o těchto plynech, můžeme připravit pantomimu nebo malé představení o působení skleníkových plynů vůči Slunci, atmosféře a Zemi.





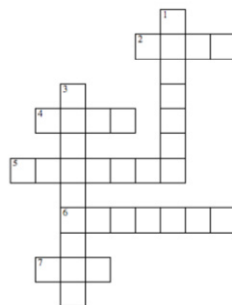
UKÁZKA GLOBÁLNÍHO OTEPLOVÁNÍ:

V této ukázce z NASA Kids užitím balónku naplněného vodou je ukázáno, jak oceány pohlcují teplo uvězněné v našem oteplovajícím se světě.



HRY SE SLOVY:

Global Warming Crossword



Word Bank

melting
cars
walking
hot
sunlight
trapped
cows

Across

2. One of the main sources of carbon dioxide is _____.
 4. One of the main sources of methane is _____.
 5. The polar ice caps are _____ because of global warming.
 6. Sunlight is _____ by pollution, like carbon dioxide, in the atmosphere.
 7. Global warming means that the atmosphere gets _____ and heats the earth.

Down

1. _____ instead of driving is one of the main ways we can stop global warming.
 3. _____ enters and leaves the atmosphere.

Climate Change
Vocabulary Word Search

EOKEENC IQSGLOBALWARMINGC
 TWDENJLATEACSKEMTORKXSAA
 AXEAARIEESANLDJNSEKLMZXR
 MGPAHCMHEASOI I I A I V L O P N N B
 I I M Q T C A T C G M X E R M C G B C T S I P O
 L R Z W E H T L V E O H P O A A Q U E U L W U N
 C V W K M Y E D X S R T B L H K T P L Z W V C D
 L F T I H Y Y R U U O V G T S J W E C R Z V D I
 A Y Z J A D I O B O B X I G H Q H R C S L U M O
 B Q A J W F R I F H O L M X U U L I A H H S H X
 O C I E R T X N I N G I R I A U G X P U A P X I
 L P W H I F O A W E F O S S I L F U E L S N V D
 G G C N M B X R C E X O V I I J R H P X D G G E
 T N E Q R K N V B R B S V O Q E L E T J I B Q E
 F H W A E T L J B G M Q C H T A O D O A R X J K
 B J C M U B G I C W X G P R O L C K F E B L N E

Carbon Dioxide
Carbon Footprint
Climate
Climate Change

Fossil Fuels
Glacier
Global Climate
Global Warming

Greenhouse Gases
Methane
Nitrous Oxide
Weather





PRO ZVÍDAVÉ: SLOVNÍČEK POJMŮ



- ✓ **Znečištění:** pojem označující zvýšený počet koncentrace látek (pevných látek, kapalin nebo plynů), které jsou škodlivé pro naši vodu, atmosféru nebo půdu. Může být umělé i přirozené.
- ✓ **Skleníkový efekt:** Vzniká, když plyny v zemské atmosféře nepropustí sluneční světlo a ohřívají tím Zemi.
- ✓ **Fosilní paliva:** Suroviny používané k výrobě energie, např. ropa a uhlí.
- ✓ **Sluneční záření:** Elektromagnetické záření nebo energie produkovaná Sluncem v podobě viditelného, ultrafialového a infračerveného záření.
- ✓ **Odlesnění:** Kácení stromů ve velkém.
- ✓ **Atmosféra:** Směs dusíku, kyslíku, oxidu uhličitého a dalších plynů, které obklopují Zemi. Atmosféra je důležitá pro vznik a život na Zemi.
- ✓ **Uhlík:** Chemický prvek, který je nezbytný pro všechny živé organismy. V kombinaci s dalšími prvky vytváří řadu sloučenin. Živočichové a rostliny jsou tvořeni sloučeninami uhlíku, stejně jako určité minerály. Oxid uhličitý se skládá z kyslíku a uhlíku.
- ✓ **Koloběh uhlíku:** Výměna uhlíku mezi živými organismy, oceány, atmosférou, horninami a minerály prostřednictvím chemických, fyzikálních, geologických a biologických procesů.

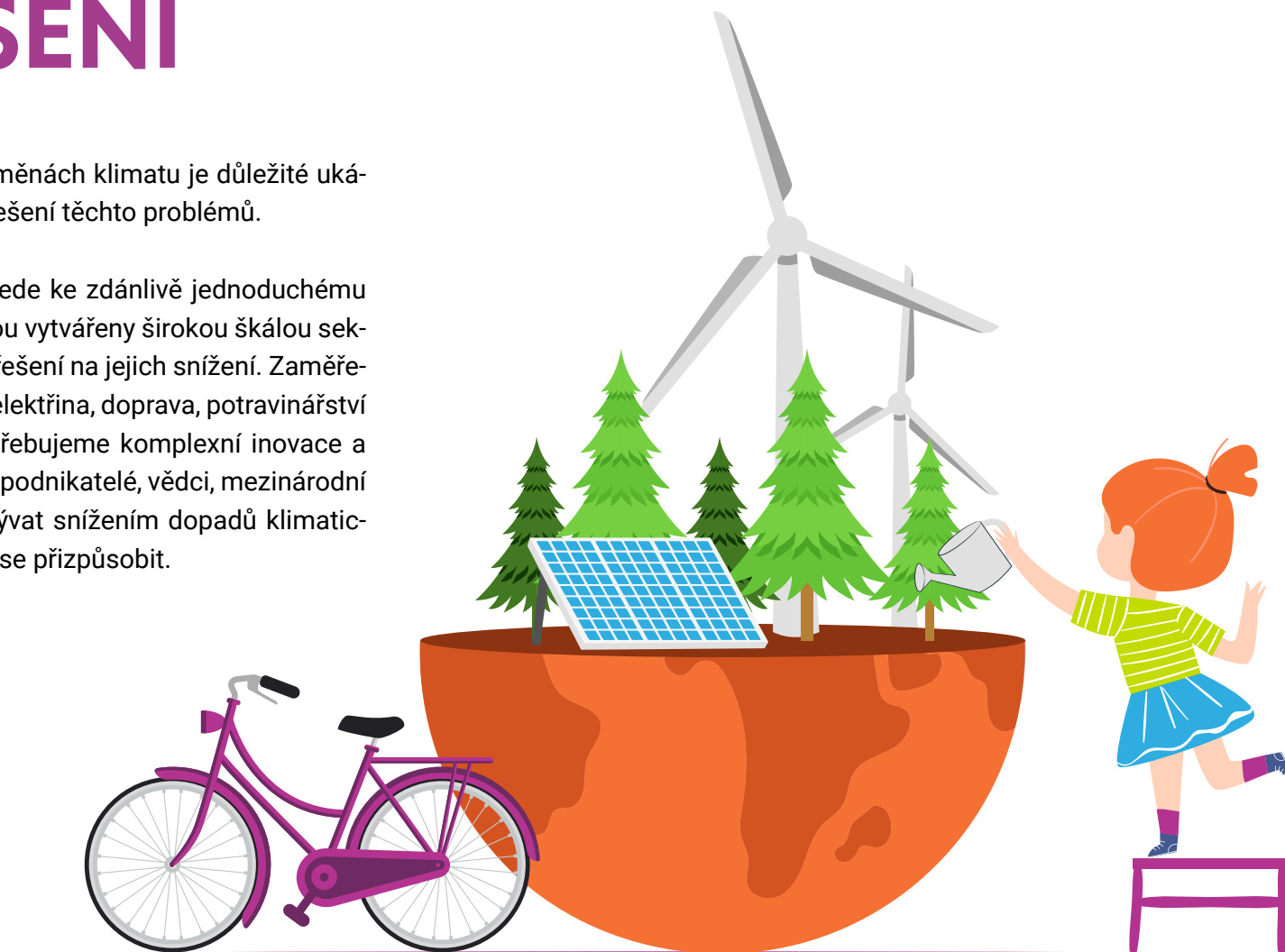
- ✓ **Ekosystém:** Společenství rostlin, živočichů a dalších živých organismů v určitém prostředí.
- ✓ **Emise:** vypouštění plynů (např. oxidu uhličitého) a jiných látek do vzduchu
- ✓ **Energie:** Energie má mnoho podob, jako je světlo, teplo, pohybová energie a elektřina. Většina světové energie vzniká spalováním fosilních paliv pro výrobu tepla, to lze následně přeměnit na jinou energii - kinetická (řízení auta) nebo elektřinu.
- ✓ **Fosilní palivo:** Druh paliva vytvořený uvnitř Země. Příkladem fosilních paliv je uhlí, ropa a zemní plyn. Fosilní paliva vznikaly během milionů let rozkladem odumřelých rostlin a živočichů ve vrstvách horniny působením tepla a tlaku. Obsahují uhlík a při jejich spalování vzniká oxid uhličitý.
- ✓ **Fotosyntéza:** Proces, při němž zelené rostliny využívají sluneční světlo, vodu a oxid uhličitý k výrobě živin a látek potřebných k růstu. Při tomto procesu uvolňují do vzduchu kyslík.



KLIMATICKÁ ZMĚNA A JEJÍ ŘEŠENÍ

Při výuce o celosvětových změnách klimatu je důležité ukázat dětem pozitivní kroky k řešení těchto problémů.

Nárůst skleníkových plynů vede ke zdánlivě jednoduchému řešení: snížíme je. Jelikož jsou vytvářeny širokou škálou sektorů, neexistuje jednoduché řešení na jejich snížení. Zaměření se na jednu oblast jako je elektřina, doprava, potravinářství nebo odlesnění nestačí. Potřebujeme komplexní inovace a opatření. Pouze tak se vlády, podnikatelé, vědci, mezinárodní i místní subjekty budou zabývat snížením dopadů klimatických změn a budou schopni se přizpůsobit.



3.1

ADAPTACE A ZMÍRNĚNÍ
DOPADŮ

Opatření zaměřená na snížení zdrojů skleníkových plynů (například spalování fosilních paliv pro elektřinu, teplo nebo dopravu) nebo na zvýšení procenta ploch, které tyto plyny hromadí a ukládají (lesy a půda), označujeme jako mitigace.

Přestože je důležité snižovat emise skleníkových plynů, nezapomeňme, že změna klimatu již začala a v budoucnu může přijít ještě více změn. Proto je důležité, aby lidé začali plánovat bezprostřední i budoucí dopady. Současné plánování pomůže zachovat společnost zdravou a silnou, a tím ji připravit na budoucnost.

Opatřením, zaměřeným na nalezení způsobů, jak snížit naši zranitelnost vůči škodlivým účinkům změny klimatu, říkáme adaptace.

IVlády, finanční subjekty, nadnárodní korporace a velké neziskové organizace si kladou za cíl podpořit opatření ke zmírnění klimatických změn. Snaží se investovat do zelených ekonomických aktivit a rozvoje prostřednictvím programů jako

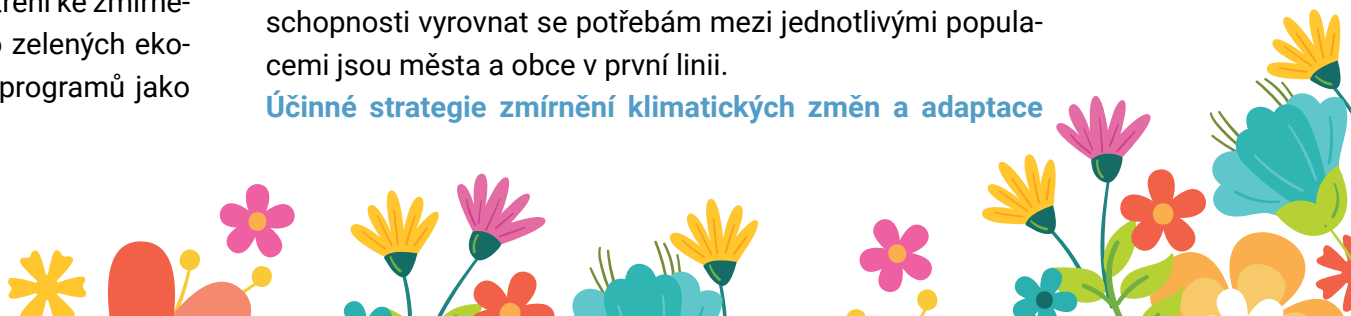


REDD+, the **Green Climate Fund**, the **UN Global Adaptation Network**, a program EU **LIFE programme**.

Ale nezdá se, že by mnohé z těchto fondů a mezinárodních plánů rozvoje podporovaly spravedlivý přechod založený na obnově ekosystému a redukci modelů spotřeby, které problém způsobily. Naopak, podporují **odlesňování, aby splnili cíle v oblasti biopaliv, obchodují s emisemi** s chudými zeměmi, spoléhají na chemikálie pro **geneticky modifikovaná semena a monopol na produkci potravin**, podporují **nukleární elektrárny**, porušují **práva původních obyvatel na jejich zemi a s jejich přírodními zdroji**. (Friends of the Earth, 2020).

I když je změna klimatu globálním problémem, je pocítována v místním měřítku. Vzhledem k absenci národních a mezinárodních opatření v oblasti klimatu a velkým rozdílům ve schopnosti vyrovnat se potřebám mezi jednotlivými populacemi jsou města a obce v první linii.

Účinné strategie zmírnění klimatických změn a adaptace





se soustředí na posílení odolnosti a soběstačnosti komunity. To lze plánovat podle povahy klimatických dopadů a jejich závažnosti mezi jednotlivými regiony. Např. východoevropské země patří mezi největší uživatele uhlí a při vypracování plánu alternativních paliv jsou pomalejší než bohatší národy jako je např. Německo.

Na místní úrovni se změna klimatu začíná promítat do různých rozvojových plánů, např.

jak zvládat extrémní jevy počasí a s nimi spojená rizika, jak chránit pobřeží a vypořádat se se stoupající hladinou moří, jak nejlépe hospodařit s půdou a lesy, jak řešit a plánovat sníženou dostupnost vody, jak předcházet nedostatku potravin a jak chránit energii a veřejnou infrastrukturu.

V Evropě, kde přibližně 74 % populace žije v městských oblastech, se odhaduje, že 80 % měst s více než 500 000 obyvateli přijalo plány na zmírnění a/nebo přizpůsobení změně klimatu. (EU Report,

2018). Zejména pak v Dánsku, Francii, na Slovensku a ve Spojeném království, kde je přijetí místních klimatických plánů povinné a kde je poskytováno poradenství ohledně právního stavu, rozvoje a jeho obsahu.

Města postrádající zdroje, kompetence nebo politický závazek patří většinou mezi nejvíce ohrožené oblasti. Úsporné škrty způsobily neschopnost místních orgánů. To platí zejména pro ekologické plány vyžadující průběžné výdaje. Dalším omezením je také deregulace, díky které dochází k omezení pravomocí místních orgánů (např. Odvolání k vládě, soudní spory). Neexistují žádná nízkonákladová opatření, která by mohla pomoci. Podporu lze nalézt například v regionálních a městských sdruženích, jak celosvětových (např.: **Compact of Mayors**) Globální pakt starostů, tak v rámci Evropy **Covenant of Mayors**), Pakt starostů). Usnadňují tvorbu akčních plánů v oblasti klimatu, přijetí inte-



grovaného přístupu k strategiím, zmírňování a sdílení osvědčených postupů a znalostí.

Doposud realizované zmírňující opatření:

-Přijetí politického závazku ke snížení skleníkových plynů: vhodných strategií může být použit jako způsob oddálení skutečné činnosti. Snížení uhlíkové stopy na lokální, národní i globální úrovni by se mělo realizovat v krátkém časovém horizontu, spolu s úsilím o získání nezbytných finančních prostředků (jako je uplatnění uhlíkové daně na hospodářské činnosti).

- Užití technologií a infrastruktury tak, abychom přešli na obnovitelné zdroje a snížili tím emise: mnohé z nich jsou již dnes dostupné, včetně solárních, větrných, vodních, geotermálních energetických systémů a elektráren na biomasu, využití metanu či energeticky účinné budovy. Další se stále vyvíjejí a testují, např. geoinženýrská řešení.

-Zavádění postupů a návrhů oběhového hospodářství: podněcování podniků a jednotlivců, aby využívali zdroje co nejdéle a poté je na konci každého životního cyklu obnovili jako jiné produkty; navrhování produktů pro opětovné použití, čímž se ušetří velké množství energie, práce i odpadu, zaměření se na komunitní sdílení; recyklování; ujistit se, že biologicky rozložitelný odpad (papír, karton) je recyklován, kompostován nebo využíván k výrobě bioplynu atd.

- Podpora veřejného povědomí a změny chování: osvětové kampaně mohou oslovit skupiny lidí v regionu zasaženém konkrétní klimatickou hrozbou. Konečným cílem je zajistit, aby každý chápal dopady klimatických změn a věděl co dělat.

- Používání jízdních kol, sdílených aut, chůze: ne-

budovat další silnice a letiště; výstavba cyklistických stezek a chodníků; omezení parkování nebo příplatek za druhé auto či vozidlo s vysokými emisemi; zajištění kvalitní dopravy na elektřinu či půjčování elektronických nákladních kol

- Obnova ekosystému a biologické rozmanitosti:

Mezi běžné narušení ekosystémů (pastviny, vodní cesty, pobřeží, korálové útesy a jiné) patří těžba dřeva, přehrazování řek, intenzivní pastva a přírodní katastrofy, kdy se uvolňuje uhlík z půdy, rašeliny a vegetace. Přírodní řešení, která podporují obnovu vegetace a sanace jsou agrolesnictví, obnova mokřadů a udržitelný rybolov. Tato řešení zlepšují kontrolu eroze, vábí migrující a původní druhy živočichů, obnovují ukládání uhlíku a chrání před povodněmi, bouřkami a suchem. Co se týče městských oblastí,

je důležité zvýšit množství zelených ploch a zelené architektury, využívat obecní pozemky k absorbování uhlíku, například prostřednictvím projektů výsadby stromů.





PRO ZVÍDAVÉ: TECHNOLOGIE PRO ZMĚNU

Solární energie je prostým světlem a teplem pocházejícím ze Slunce. Lidé mohou využívat solární energii několika různými způsoby:

- Fotovoltaické články přeměňují sluneční světlo na elektřinu
- solárně-termální způsob využívá teplo k ohřevu vody nebo páry
- Pasivní solární systémy, které na jednoduchém principu využití sluneční energie, vytápí vnitřek budovy

Větrné elektrárny vytvářejí elektrickou energii pomocí větrné turbíny, moderní verze větrných mlýnů.

Vodní elektrárna vytváří energii pomocí proudu vody. Různými způsoby výroby:



- Vodní přehrada: Provozovatelé přehrad řídí průtok vody a množství vyrobené elektřiny.
- Energie vln: přenos energii z vln na hladině oceánu pomocí speciální bóje nebo jiného plovoucího zařízení
- Přílivová elektrárna: zachycuje energii tekoucích vod pomocí turbín podle přílivu a odlivu pobřežních oblastí.

Geotermální energie: tepelná energie ze zemského jádra
People can capture it through:

- Geotermální elektrárny využívají teplo z hlubin Země k přeměně páry na elektřinu.
- Geotermální tepelná čerpadla využívají teplo zemského povrchu k ohřevu vody nebo zajišťují teplo budov.

Elektrárny na biomasu: teplo vzniká při spalování materiálů z rostlin a živočichů. Některé typy biomasy lze přeměnit na kapalná paliva nazývaná biopaliva, která mohou pohánět osobní a nákladní automobily či traktory. Zbytky potravinových produktů, jako jsou rostlinné oleje a živočišné tuky, mohou vytvářet bionaftu, zatímco kukuřice, cukrová třtina a další rostliny mohou být fermentovány na etanol. Při těchto procesech se uvolňuje oxid uhličitý. Tato energie je tedy udržitelná pouze pokud se používají zbytky a některé druhy odpadu a produkce vyrobené energie je vyšší než energie vynaložená při její výrobě.

Zachycování a využití metanu: využití odpadu skládek, kde se metan uvolňuje. Zachycením se nedostává do atmosféry a lze jej využít při výrobě elektřiny, vytápění budov nebo pohonu popelářských aut.

Energeticky účinné budovy: využívají technologie, jako je účinné vytápění, klimatizace, osvětlení a pasivní techniku, která umožňuje budovám spotřebovávat méně energie a tím snižovat emise skleníkových plynů.

Zdroj: [Environmental Protection Agency Kids](#)

Existuje několik způsobů, jak zvýšit míru adaptace na klimatické změny:

- Budování bezpečnější infrastruktury a zařízení
- Nestavět domy v záplavových oblastech
- Pěstování přizpůsobivých a rozmanitých kulturních rostlin pro případné přírodní katastrofy
- Výzkum možných přírodních katastrof, teplotních výkyvů a vývoje atd.
- Provádění preventivních a bezpečnostních opatření (evakuační plány, veřejné zdraví)
- Stavba protipovodňových zábran
- Příprava na vlny veder a vysoké teploty
- Pokládání propustných dlažeb
- Zlepšení skladování vody
- Darování peněz na pomoc zemím, které jsou nejvíce postižené změnami klimatu
- Chránit biologickou rozmanitost, divokou přírodu a rovnováhu měnících se ekosystémů

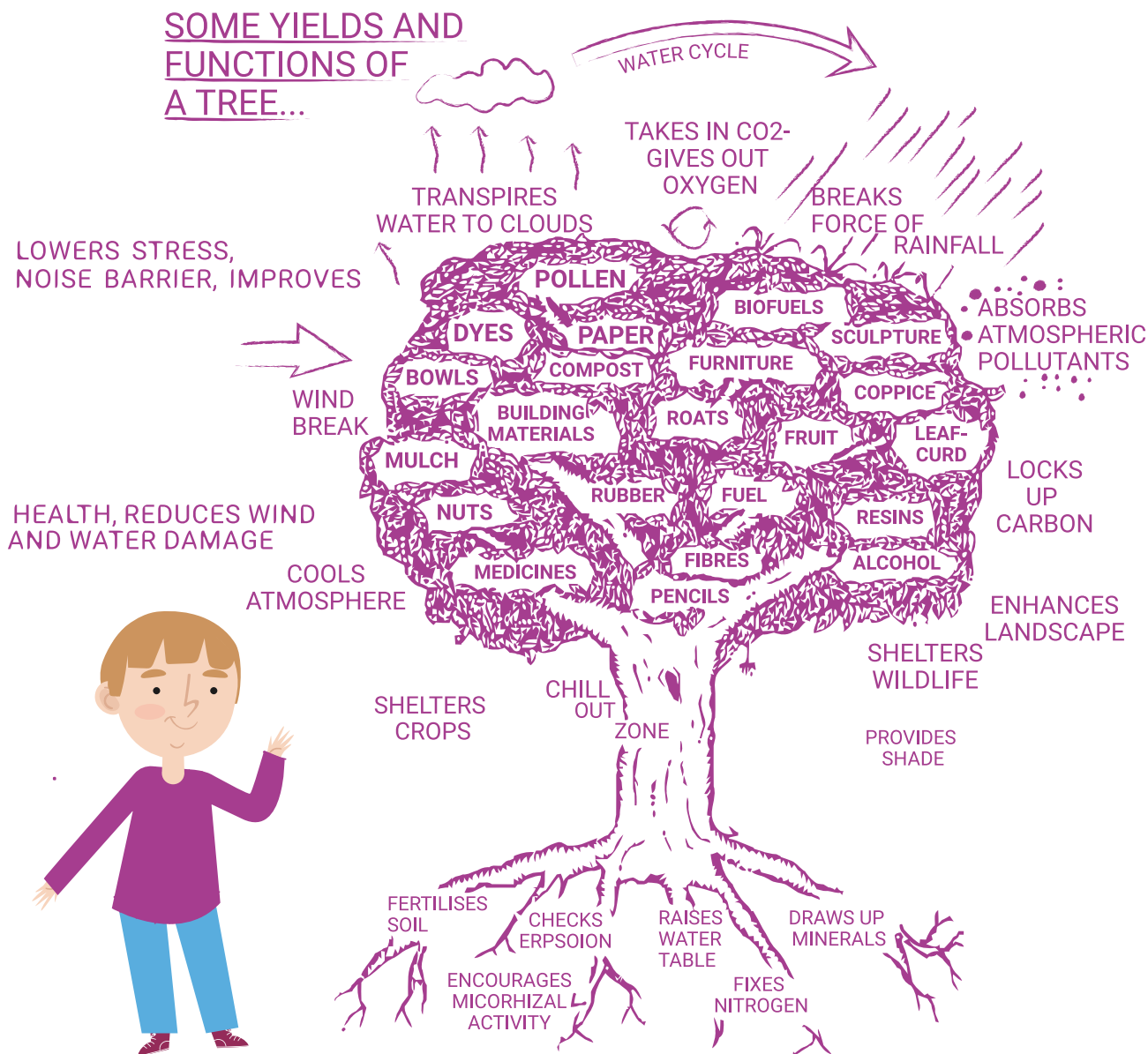
I přesto, že se mitigace a adaptace na klimatické změny zdají jako rozdílné pojmy, je důležité se jim věnovat stejně, **Již existují metody, díky kterým lze předcházet dopadům klimatických změn a zároveň se jim přizpůsobit např. ochrana pobřežních mokřadů, decentralizace distribuce energií či zajištění pozemkových úprav původním obyvatelům.**(Suares, 2020).

V tomto ohledu je nejlepší učitelkou příroda. Patříme do ekosystémů, které prosperují 3.85 miliard let, vyvíjí se a přizpůsobují se měnícímu klimatu s cílem podporovat všechny formy života skrze všechny generace.

Například potoky a jezera fungují jako houby, které doplňují zásoby vody a ukládají je pro období sucha. Zdravé lesy absorbují vodu svými kořeny a filtrují ji pro miliony lidí na celém světě, snižují erozi půdy a zabraňují desertifikaci. Všechno to vede ke snížení rizika sesuvů půdy, protože kořeny zvyšují „vazebnou kapacitu“ půdy.

Kromě toho stromy ochlazují okolní vzduch, kdy skrze listy propouštějí vodu, podobně jako se lidé chladí pocením. Jediný zdravý strom za slunečného dne poskytuje chladicí výkon deseti klimatizačních jednotek (UNEP, 2020). A to nepočítáme se stínem jako bonusem!

Pobřežní ekosystémy, jako jsou mangrovy a korálové útesy, představují efektivní hráze, které bojují proti dvěma primárním hrozbám stoupajícího



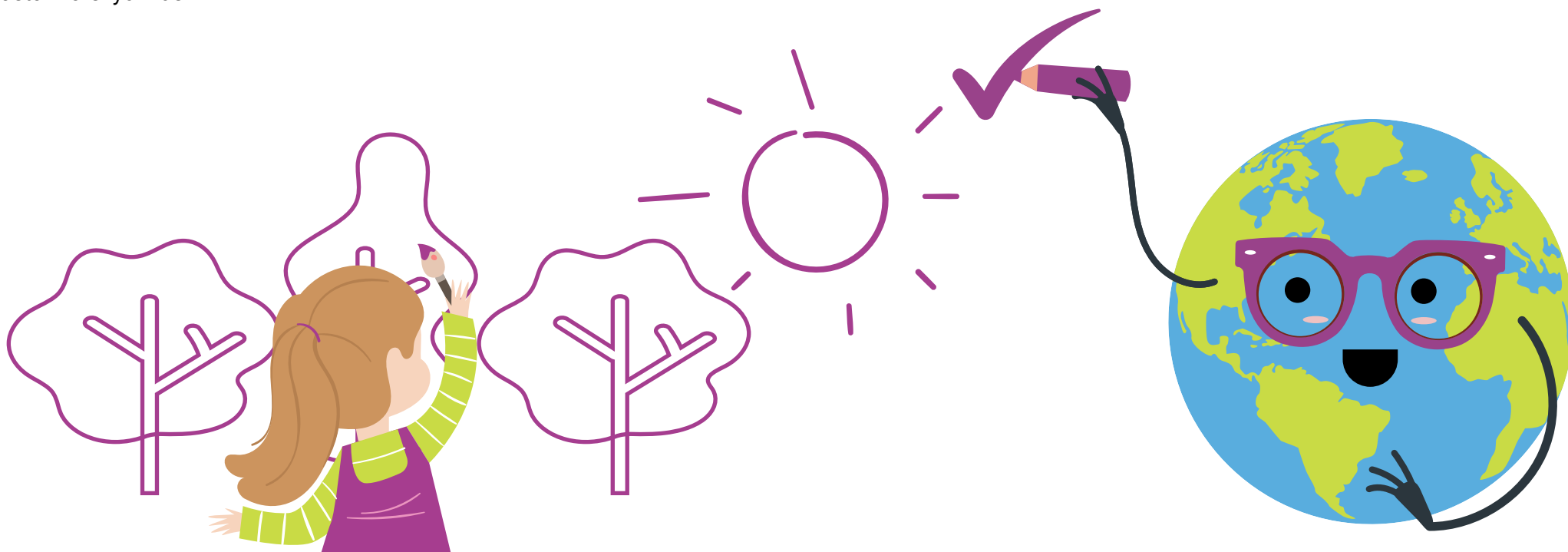
moře: pobřežním záplavám a erozi pobřeží. Způsobují, že se vlny lámou dříve, než dopadnou na břeh, čímž snižují sílu i výšku vln i pravděpodobnost, že se moře dostane na pevninu.

Studie o mořské trávě (vocha mořská) a mořských řasách naznačují, že bychom mohli zvládnout odbírat miliony tun uhlíku z atmosféry, pokud bychom vyvinuli velké úsilí na obnovu luk s mořskou trávou a růstu mořských řas.

Přírodní národy a rolnická společenství se učí z přírody a po tisíciletí žijí v harmonii se Zemí. Své živobytí zakládají na sdílení, hojnosti, spolupráci, rozmanitosti a také na pocitu sounáležitosti se Zemí. **Jejich moudrost spočívá v tom, že neplní své prostředí. Závisí na něm naše přežití a zdroje potravin. Chápou provázanost všech živých bytostí a ekosystémů.**

Lidé na celém světě se stále více zapojují do pro-

jektů a akcí s environmentálními a sociálními výzvami. Existuje tolik příkladů dobré praxe, že zde není možné uvést všechny. Ale doufáme, že následující typy poslouží jako inspirace a podnět k zvědavosti dozvědět se více.



3.2

PŘÍKLADY DOBRÉ PRAXE



☒ V roce 1998 přijal dánský ostrov **Samsø** nabídku vlády s využitím schválených technologií, veřejné podpory a platné legislativy stát se do 10 let soběstačným ostrovem díky obnovitelným zdrojům energie. Samsø nyní vyrábí více elektřiny z obnovitelných zdrojů, než kolik spotřebuje, přebytečnou elektřinu prodává pevnině. Devadesát procent místních větrných elektráren je vlastněno tamějšími obyvateli a v roce 2008 byla dokončena teplárna na slámu a solární elektrárna.



☒ Mobilní aplikace jako **Olio**, **FoodLoop**, **Yo No Desperdicio** and **Too Good To Go** se zrodily, aby omezily plýtvání potravinami a inspirovaly ke sdílení potravin tak, že kontaktovaly obchody i jednotlivce, kteří prodávají přebytečné potraviny potřebným. Potraviny lze mimo jiné darovat agenturám a charitám či potravinovým bankám. Díky nim mohou uživatelé ušetřit, jíst výborné jídlo a pomoci naší planetě.



💡 **Chorlton Bike Deliveries Co-op, UK:** vzniklo díky vzájemné pomoci během pandemie Covidu-19. Doručovali potraviny lidem, kteří byli v izolaci. Poté se rozrostli v doručovací službu podniků, přepravovali neprodejné potraviny z místních obchodů do potravinových bank, a také teplá jídla z různých potravinových projektů pro lidi v nouzi. Jsou součástí



potravinového řetězce, hrají také velkou roli ve snižování emisí tím, že používají nákladní kola místo aut. Mezi podobné služby patří **FeedBack, Espi-goladors a FoodCycle**. Zaměřují se na získávání přebytečných plodin z nadprodukcí farem, změn z objednávek supermarketů a přerozdělují je potřebným nebo místním lidem.

💡 **Deafal, Italy:** nezisková organizace podporující regenerativní a ekologické zemědělství. Školí více než 3 000 pěstitelů a stovky společností po celé Itálii. Provádějí kampaně ke zvýšení povědomí o produkci zdravých a dostupných potravin.

💡 **La Via Campesina, international:** mezinárodní hnutí založené v Belgii roku 1993 sdružující 200 milionů zemědělců malých a středních farem, lidí



bez půdy, venkovské ženy, migranty a pracovníky v zemědělství na obranu udržitelného zemědělství a potravinové suverenity rodinných farem.

💡 **The Transition Movement, international:** hnutí rozrůstající se od roku 2005. Snaží se, aby se místní komunity dokázaly vypořádat s velkými výzvami společnosti pomocí crowdsourcingu (dělba práce)



a tím pečovat o kulturu, obnovení ekonomiky, podporu podnikání a vytvoření pracovních míst. Kombinací občanské angažovanosti a globální sítě si lidé utvářejí nové modely svých měst, ve kterých se už vyplatí žít

💡 **The Southern Lights, Greece:** nezisková organizace a místo ukázky agrolesnictví s posláním šířit jeho techniky a regenerační postupy ve všech oblastech lidské činnosti, a to prostřednictvím workshopů, vytvářením konexí a praktických pří-

kladů regenerativních procesů v úzké spolupráci s dalšími organizacemi, veřejnými subjekty a ekologickými podniky. Pořádají kurzy permakulturních zahrad, natočili dokumentární film o jedlých lesech v Řecku, dělají workshopy přírodního stavitelství, díky programu Erasmus+ zvyšují povědomí o potravinách, změně klimatu a udržitelném životě

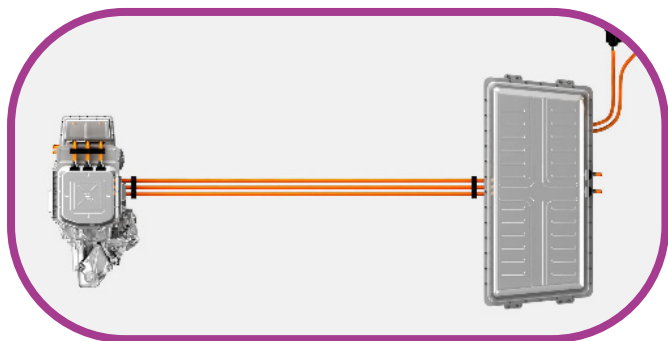
💡 **Energetica Coop, Spain:** nezisková organizace, která poskytuje 100% obnovitelnou energii pro domácnosti, a to bez závislosti na velkých energetických společnostech. V současnosti jsou schopni pokrýt pouze část energií pro své spotřebitele,

ale v budoucnu chtějí dodat obnovitelnou energii na pokrytí všech potřeb. Cílem je zajistit spravedlivé dodávky energie spravované občany transparentně bez možnosti zneužití.

💡 **Transition One, France:** startup doufající, že se mu podaří změnit či zdokonalit nejoblíbenější modely aut za zlomek ceny nového elektromobilu (včetně státní dotace). Tato modernizace spočívá v úpravě či obnově technologických funkcí stárnoucích systémů.



 **Repair Cafes**, mezinárodní aplikace. Bezplatná místa, kde se setkávají lidé s cílem vypomáhání si při opravě nábytku, elektrických spotřebičů, kol, nádobí, hraček atd. Na místě naleznete nástroje, potřebné materiály a zkušené dobrovolníky s do-



vednostmi z různých oblastí. Repair cafe zároveň představuje formu hnutí proti plýtvání.

Zde si nejen že necháte něco opravit, ale máte možnost potkat nové lidi u šálku čaje, sami pomoci, přečíst si knihy o kutilství a být součástí DIY kultury. Po celém světě existuje více než 1 500 Repair cafes a tisíce podobných iniciativ.



 **Extinction Rebellion, international:** globální ekologické hnutí s cílem apelovat na vlády o zařazení klimatické krize do jejich plánů, naléhat na vůdce k vytváření komunit respektujících klima. Díky tomu se vyhneme ztrátě biologické rozmanitosti a riziku sociálního a ekologického kolapsu.





PRO ZVÍDAVÉ: ODOLNOST A DĚTI

Odolnost - obecně chápána jako **schopnost vyrovnat se se zklamáním a věcmi, které nemůžeme změnit**. I přesto, že je důležitou vlastností, kterou chceme po našich dětech, naučit se jí může být těžké, protože právě děti chráníme před zklamáním a selháním. Každý musí čelit nepřízni osudu. Dle Life Education (2021) existuje mnoho faktorů, jak pomoci dětem stát se odolnými. Např. dávat jim najevo, že jsou milované a mohou vždy požádat o pomoc a podporu, vysvětlit jim, že zklamání je dočasné a lze ho překonat. Rozvíjet u nich optimismus a schopnost řešit problémy. Dále:

- Předčítání příběhů o překonávání nepříznivého osudu

- Další ukázky o krizi a odolnosti najdeme ve filmech s dětskými hrdiny. Lépe se tak vcítí do postavy a pochopí, že hněv a frustrace jsou pocity, které dokážeme řešit a nasměrovat je do pozitivních činů.

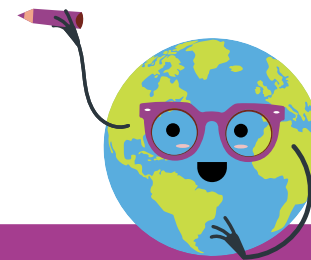


- Nechat děti dělat chyby, dát jim příležitost poučit se a nakonec uspět. Henry Ford řekl: Neúspěch je místem odpočinku a příležitostí začít znovu, chytřeji.

- Zklamání není věčné. To, jak si věci vysvětlujeme v době krize, může výrazně ovlivnit, jak dokážeme těmto situacím čelit. Děti můžeme naučit, že někdy věci nebudou podle nás, a že nikdo není dokonalý. Máme i své silné stránky a veškeré problémy tvoří pouze malou část našeho života. Máme své přátele a spoustu dalších věcí, na které se můžeme těšit.



AKTIVITY



Klimatický kvíz Evropské unie

S tímto **kvízem** vytvořeným EU do několika jazyků budou děti moci uvažovat o malých řešeních, které mohou zařadit do svého života a pomoci tím životnímu prostředí. Pomůže jim také ujasnit si pojmy týkající se energií, potravin a recyklace.



IMITAČNÍ HRA

🎯 Cíl: průzkum možností, naší představivosti a používání pěti smyslů k vizualizaci nápadů. Sdílení našich snů. Najít sebedůvěru.

📍 Místo: jakýkoli prostor

👤 Počet osob: není limitován

⌚ Délka: 15-20 minut

👥 Věk: 7+

🍽️ Potřeby: židle, deky

Řekněte vaší skupině, že se chystáte udělat něco úžasného. Pokusíte se o první cestování časem v historii tohoto místa. Poproste, aby si našli dvojici a zavřeli oči. Vysvětlíte, že musí využít představivosti pomocí svých smyslů, zraku, čichu, sluchu, hmatu. Pak jim řekněte, že až se stroj času zapne, ocitnou se po 10 letech v budoucnosti. Mezitím zde došlo k pozitivní změně pro přírodu, zvířata, lidi. Změnil se způsob, jakým jíme, vyrábíme a nakupujeme oblečení, školský systém, jak jsou stavěna naše města atd. Pak pomocí nějakého zvuku zapnete stroj času a začnete cestovat. Nechte děti sedět v tichu asi 1 minutu se stále zavřenýma očima a vybídněte je, aby si ve dvojici řekly, co vidí. Potom se po nějaké době vraťte na místa a nechte děti vyprávět o svých zkušenostech.



VELKÁ DEBATA

 **Cíl:** diskuze o názorech a preferencích lidí o změnách klimatu

 **Místo:** prostorná třída, židle, stoly

 **Počet lidí:** minimálně 24, v menší skupině rozdáme méně karet

 **Délka:** 45-60 minut

 **Věk:** 11+

 **Potřeby:** karty postav a seznam otázek

Karty postav:



- **Mezinárodní klimatický vůdce:**(např. předseda konferencí o změně klimatu): Předsedám skupině světových politiků a vládních úředníků vývoje globální strategie pro řešení změny klimatu. Musím se ujistit, že všechny země snižují emise a podnikají kroky k tomu, aby byly ekologičtější.

- **Ředitel společnosti zabývající se obnovitelnými zdroji energie** (např. Good Energy nebo Ecotricity): Založil jsem společnost, která poskytuje energii pro domácnosti a podniky využívající pouze obnovitelné zdroje, jako je větrná, solární a

elektrárna využívající energie mořské vody. Věřím, že takto vytvoříme udržitelnou budoucnost bez fosilních paliv.

- **Osoba postižená extrémním počasím:** Žiji v malé vesnici na pobřeží Bangladéše. Dva cyklóny během dvou let zasáhly mou vesnici, silné záplavy zničily budovy a úrodu a otrávil pitnou vodu. V minulosti jsme měli záplavy a silné deště, ale kvůli klimatickým změnám jsou mnohem častější a horší.

- **Ředitel ropné a plynárenské společnosti:** Mám na starosti mezinárodní společnost, která hledá a těží ropu a zemní plyn po celém světě. Chceme být schopni poskytnout spolehlivou energii milionům lidí na provoz svých aut, vytápění domovů, a uspokojit jejich energetické potřeby.

- **Předseda vlády:** Jsem předsedou vlády a jsem v konečném důsledku odpovědný za všechna rozhodnutí a politiku. To zahrnuje odpovědnost za závazky země v boji proti změně klimatu. Zároveň musím dbát i na to, aby se podnikání a ekonomice dařilo. Potřebujeme zlepšit technologie a zavádět politiku, která pomáhá jednotlivcům i podnikům změnit způsob, jakým spotřebovávají energii, snížit emise CO2 a zároveň ušetřit peníze.

- Vedoucí velké mezinárodní společnosti (např. supermar

ketu nebo módní společnosti): Vlastním a provozuji řetězec supermarketů s obchody po celém světě. Potřebuji se ujistit, že moji zákazníci jsou na prvním místě, dát jim velký výběr produktů a udržet je cenově dostupné. Produkce a přeprava potravin určitými způsoby může poškodit životní prostředí, takže naše společnost hledá způsoby, jak se stát ekologičtější a zároveň udržet naše zákazníky spokojené.

- Ambasador ekologické školy (např. student roku): Být ambasadorem ekologické školy znamená, že jsem součástí týmu žáků, kteří pracují na tom, aby byla naše škola „zeleňší“. Jsme zodpovědní za vytváření ekologických projektů ve škole, podporujeme chování, které snižuje naši uhlíkovou stopu, a předáváme zprávy o boji proti změně klimatu žákům, zaměstnancům a rodičům.

- Klimatolog: Studuji změny počasí a klimatu a analyzuji data, abych vysvětlil, jak emise CO₂ ovlivňují naše životní prostředí. Pracuji v laboratoři, ale také cestuji po celém světě, abych viděl, co se děje a mluvil s lidmi, kterých se to týká. Své důkazy používám k předpovědím, které nám mohou pomoci snížit náš vliv na prostředí v budoucnu.

Otázky pro debatu: 

1. Měli bychom utrácet peníze za nové technologie, které nahradí fosilní paliva obnovitelnými zdroji energie?
2. Jak můžeme přepravovat lidi lokálně a globálně šetrným způsobem vůči životnímu prostředí?
3. Co udělá změna klimatu s našimi zásobami potravin? Jak se s tím vypořádáme?
4. Jak ovlivní řešení změn klimatu pracovní místa, naši životní úroveň a způsob života?
5. Jak můžeme podpořit lidi, zvířata a přírodu, kteří jsou ovlivněni změnou klimatu?

Rozdělte třídu do osmi skupin a každé dejte jednu kartu. Než se budete ptát na otázky výše, dejte každé skupině několik minut na to, aby se seznámila se svou osobou a jejím pohledem na věc díky informacím na kartě či hledáním skutečných osob online (pokud zbyde čas).

Stanovte jasná základní pravidla debaty, například: kdokoli může do debaty přispívat. Sedíte v kruhu a umožnit tak dis

kusi tváří v tvář. Všechny relevantní návrhy, nápady a názory by měly být naslouchány a respektovány.

Začněte tím, že požádáte žáky, aby svou postavu představili zbytku třídy pomocí informací na jejich kartě. Pak zvolte zahřívací otázku, která jim pomůže dostat se do role, např. Co si myslíte o změně klimatu?

Propracujte se otázkami a ujistěte se, že skupiny zůstávají ve svých rolích a prezentují postavu, kterou dostali. Při sdělování myšlenek a názorů řešte protichůdné názory či obavy, abyste mohli posouvat diskusi kupředu. Povzbuzujte skupiny k používání vhodných slov, a aby si zaznamenávali pojmy, které neznají. Dělejte si společné poznámky pro budoucí použití.

Ukončete debatu, jakmile se vystřídají všechny postavy a všichni odpověděli na dané otázky. Vraťte se na místa a zjistěte, co jste se naučili, a co ovlivnilo vaše rozhodnutí vůči změnám klimatu.



4 STÁT SE EKO-AMBASADORY

Všichni jíme, kupujeme věci, utrácíme peníze, pohybujeme se a rádi sníme o budoucnosti.

V tomto smyslu jsme všichni designéry s mocí provádět pozitivní změny prostřednictvím našich každodenních činností, bez ohledu na to, kdo jsme nebo kde žijeme. Změny v našem životním stylu pomáhají změnit svět.

Povzbuzování a podpora dětí, aby podnikaly jakékoli akce, které je zajímají. To jim pomůže lépe čelit změnám klimatu.

Klíčové je zapojit osobnostní silné stránky dětí k vyjádření svých obav. V této souvislosti je důležité jim připomenout,

že boj sice nemůžeme vyhrát bez rozsáhlých vládních činů na národní a globální úrovni, ale také to nedokážeme bez pomoci jednotlivců, kteří jsou ochotni využít své hlasy, obracet se na vládu a vedoucí představitele průmyslu a vyzývat je k odpovědnosti, měnit jejich každodenní návyky. A co je nejdůležitější, **děti by se neměly trestat za to, když nejsou čistě ekologické, protože každý může dělat jen to, co je možné podle jeho omezené energie, času, peněz a zdrojů.**

Existuje mnoho různých možných způsobů, jak mohou děti proměnit své obavy v činy. Zde prozkoumáme několik možností.



4.1

CO MOHOU
UDĚLAT DĚTI?

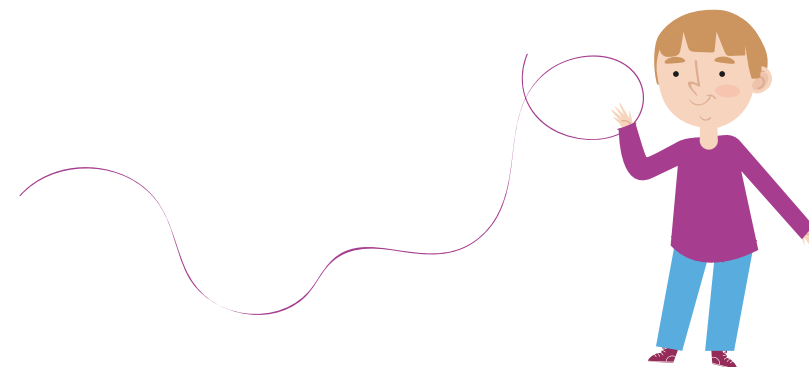
VE ŠKOLE

- Do školy chodíte pěšky, na kole, na skateboardu, na kolečkových bruslích nebo autobusem. Existuje mnoho školních programů, kdy skupiny mladých studentů chodí do školy společně pod vedením jednoho nebo dvou dospělých. Jedná se o bezpečný a skvělý způsob, jak začít nebo ukončit den venku s přáteli a sousedy.
- Oběd se může stát prostředkem vzdělávání, pokud mají děti přístup do školní zahrady nebo kuchyňské učebny. Dozvědět se o původu ovoce, zeleniny a dalších potravin a o tom, jak to, co jedí, ovlivňuje životní prostředí a také jejich vlastní těla, pomáhá studentům rozvíjet svobodu jednání a zdravý vztah k jídlu. Podle ředitele projektu Edible Schoolyard Project vede praktická zkušenost s pěstováním a přípravou jídla ve třídě ke kooperaci a vyšší docházce.
- Vytvoření školní zahrady poskytuje možnost kompostovat kuchyňské zbytky, papír a lepenku.



- Zkontrolujte energetickou náročnost školy a diskutujte o tom, co lze udělat pro úsporu energie.
- Uspořádejte akci ve škole a pozvěte místní komunitu, rodiče, sousedy nebo místního poslance či voleného zástupce, aby se podělili o své kroky v oblasti změny klimatu.





V OBCHODECH

- Povzbuzujte rodiny, aby podnikly jeden velký nákup a vyřídily si všechny pochůzky najednou, místo aby dělaly spoustu malých nákupů. Kdykoli je to možné, mohou praktikovat sdílené jízdy s ostatními, používat veřejnou dopravu, jako jsou autobusy nebo vlaky.
- Upřednostňujte nákup smysluplných, udržitelných produktů s menším množstvím obalů a energeticky úsporné spotřebiče a elektroniku.
- Podporujte nákup místně vypěstovaných potravin na farmářských trzích i v některých obchodech s potravinami. Čím dále jídlo cestuje, tím více emisí skleníkových plynů vzniká při jeho přepravě z farmy na stůl.
- Palmový olej, který se nevyrábí udržitelným způsobem, je příčinou odlesňování (hlavní příčiny

změny klimatu). Zjistěte, které produkty obsahují palmový olej a podívejte se, jaké alternativy jsou dostupné v místních obchodech.

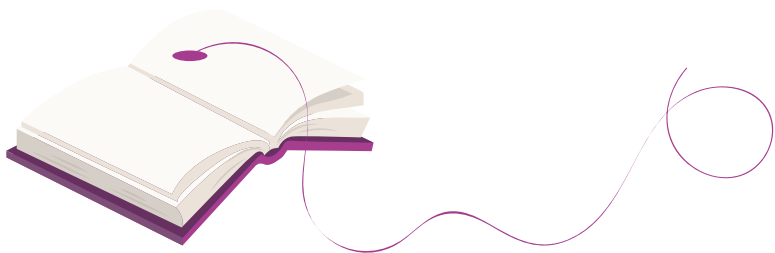


DOMA

- Mezi energeticky úsporné kroky patří jízda na kole nebo chůze místo jízdy v autě, šetření teplou vodou (kratší sprchy znamenají, že se k ohřevu

vody spotřebuje méně fosilních paliv) a udržování termostatů na nižší teplotě. Tyto kroky jsou označovány jako snižování naší uhlíkové stopy a týkají se množství fosilních paliv spotřebovaných v důsledku osobního chování. Zjistěte více o uhlíkové stopě a prozkoumejte způsoby, jak ji snížit na webových stránkách, jako je Kitchen Counter Chronicles.

- Vypněte světla, když nejste v místnosti. Při čištění zubů zastavte vodu. Vypněte spotřebiče, jako jsou videoherní konzole, nabíječky mobilních telefonů a MP3 přehrávače. Nebo zvažte nákup chytré prodlužovací šňůry, které automaticky vypnou napájení, když se spotřebič vypne.
- Před zapnutím topení si oblečte svetr!
- Odmítnout, snížit spotřebu, znovu použít a recyklovat. Podívejte se na způsoby, jak můžete snížit množství věcí, které kupujete a kreativní způsoby, jakými lze věci, které již máte, znovu použít. Zejména věci, které se okamžitě vyhodí např. plast na



jedno použití, se mohou stát skvělým materiálem pro umění a řemeslo.

- Zajděte do místní knihovny a prohlédněte si inspirativní knihy o opatřeních v oblasti klimatu a ochraně přírody.
- Uvařte si vegetariánská jídla nebo rychlé svačiny s rodinou.
- Zkuste pondělí bez masa. Dozvěděli jsme se, jak chov zvířat způsobuje odlesňování a zvyšuje emise metanu. Pokud bychom všichni jedli méně masa a více rostlin, tyto emise by se snížily.
- Zkuste pěstovat zeleninu na zahradě nebo bylinky na okenní římsce.
- Vyhněte se plýtvání jídlem tím, že budete vařit ze zbytků. Zamrazte jakékoli zbytky jídel nebo je darujte přátelům a sousedům. Pokud je to možné, zkuste kompostovat. Kompostování poskytuje další živiny a půdu pro rostliny.



V MÍSTNÍ KOMUNITĚ

- Šiřte tyto informace tak, že členům rodiny, škole nebo komunitním skupinám poskytnete prezentaci, která vysvětlí, jak mohou jejich činy způsobit nebo snížit změnu klimatu.

- Pomáhejte dospělým organizovat komunitní prodej oblíbených předmětů, kde rodiny prodávají nechtěné věci určené na vyhození. Výtěžek by mohl podpořit místní školu, dětské projekty nebo ekologické skupiny.
- Zjistěte více o dětských klimatických akčních skupinách a připojte se k novým přátelům při práci na zajímavých projektech.



OUTDOORS

- Choose a plant or a tree they love and plant one in the garden, in a pot or in nature. Then see how to care for it and watch it grow.
- Learn to observe nature, animal behaviours, seasonal changes, plants characteristics, patterns and shapes, collect favourite berries and nuts and have fun.
- Get out into nature to play, and plan a clean-up day with friends and family in the local woods, park, or on the beach.



In order to clarify or simplify some concepts, the suggestions above can be summarized in 5 simple areas of action that form part of our everyday living needs and lifestyle choices that hold the potential

to support the global changes: Stuff, Money, Move, Food and Fun. An example is shown in the infographics below. Children will remember easily that every finger of their hand represents an area which includes a list of actions.



4.2

PŘEKÁŽKY PŘI VÝUCE ZMĚNY KLIMATU A STRATEGIE JAK JE PŘEKONAT



Klimatická změna je obtížným tématem, které pokrývá mnoho disciplín složitých a náročných na pochopení. Když je učíme všechny dohromady, studenti mohou být zmatení. Klimatické změny také přinášejí studentům mnoho emocionálně nabitých a znepokojivých problémů, kterým musí porozumět a které ovlivní je i budoucí generace. Je tedy důležité, aby učitelé překonali všechny překážky v učení, které mohou nastat.

Významná část populace stále pochybuje o existenci globálního oteplování nebo o naší odpovědnosti za něj. Rodiče, sociální média, televize mají silný vliv na to, jak žáci vnímají stav světa. Mnoho realistických scénářů změny klimatu znamená vážné ohrožení budoucího štěstí a blahobytu. Tváří v tvář těmto vyhlídkám je běžnou reakcí útek nebo popření. Lidem také připadá, že rok 2050 nebo 2100 je daleko.

Takže máme udělat něco, až ta doba nastane a nemusíme nyní. (Stermán a Sweeney, 2002).

V singapurské studii bylo zjištěno, že 90 % mladých lidí si je vědomo problémů životního prostředí, ale nic s nimi nedělá. Dopady se zdají příliš daleko, než aby jednali (Chib et al., 2009). Naopak existují důkazy, že v zemích nebo oblastech, kde již změna klimatu zásahla do prostředí, jako je Haiti, Keňa, Filipíny a Indie, jsou zde děti při diskusích o změně klimatu velmi motivované a hlasité.

Učitelé se tedy pravděpodobně setkají s větším odporem u určitých demografických skupin v určitých oblastech, kde těžba ropy a těžba uhlí poskytuje příjem mnoha rodinám než těm, kteří jsou již zasaženi dopady globálního oteplování.

Zároveň je také nezbytné pochopit, že **existují institucionalizované překážky, kulturní bariéry, fyzické bariéry a eko-**



nomické bariéry, které mohou dětem a jejich rodinám bránit v pochopení změny klimatu a přijetí opatření opatření (Swim et al., 2009). Mezi institucionální překážky patří například nedostatek aktivního zvládnání povodní nebo špatná komunikace ve vládě. Kulturní bariéry mají vliv na způsob, jakým je nahlíženo na změnu klimatu a co je sociálním problémem. Fyzické překážky zahrnují nedostatečnou veřejnou dopravu ke snížení používání automobilů nebo málo místních recyklačních center. Zatímco osobní bariéry, které omezují zájem nebo změnu chování, zahrnují nedostatek znalostí o klimatu, jak ho mohou změnit, nejistota, nedůvěra k vládě a vědcům, zvyk aj. Přetrvává také názor, že dokud se všichni nebudou chovat ekologicky včetně vlády a slavných lidí, než jen zelené skupiny nebo „hippies“, nic se nemění.

Prostředí dětí se rychle urbanizuje a jejich přístup k přírodnímu světu se zmenšuje, což je alarmující

cí. . Jedním z důsledků snížení zkušeností dětí s přírodním světem je nárůst toho, co výzkumníci označují jako biofobie nebo ekofobie, strach z přírodního světa a environmentálních problémů. Děti jsou v raném věku vystaveny děsivým problémům životního prostředí a nedostávají příležitost vytvořit si úzké osobní spojení s přírodou. Mezikulturní výzkumná studie J. A. Palmera (1993) zjistila, že nejdůležitějším faktorem při rozvoji osobního zájmu o životní prostředí byly pozitivní zážitky v přírodě během dětství. Problém většiny environmentálních vzdělávacích programů je však v tom, že se snaží předat znalosti a odpovědnost ještě předtím, než je dětem umožněno vytvořit si láskyplný vztah k Zemi. **Musíme tedy dětem umožnit, aby rozvíjely biofilii, lásku k Zemi, než je požádáme, aby ji zachránily.**

V procesu znovu navazování spojení s přírodou Hulme (2009), **vybízí k překonání současného my-**

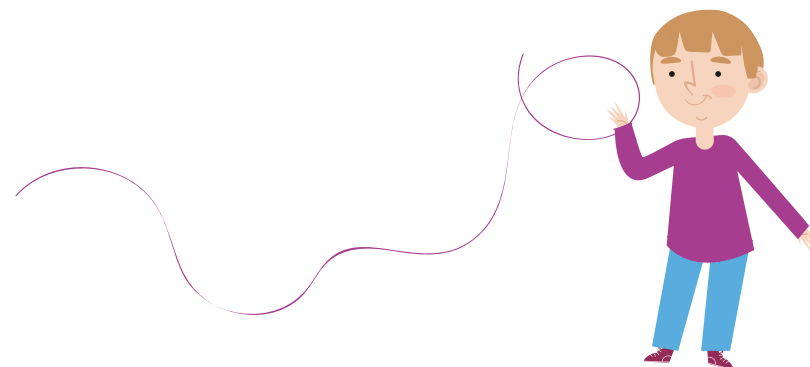


šlení a nazírání na změnu klimatu jako na transformační příležitost pro přehodnocení lidské společnosti, a pomocí „brainstormingu“ můžeme děti učit, jak sdílet planetu s ostatními, než ji využívat jen pro naši spotřebu. Jedná se spíše o etiku a emoce než pouze o technické a vědecké pojmy.

Učení, které klade důraz na holistické a transformační studium, než na učení z paměti nebo „povrchové učení“, je známé jako hluboké učení.

Děti se často učí, jak věci dělat správně nebo že na otázku existuje pouze jedna odpověď. Uvědoměním si, že věci nejsou černobílé, může ve studentech zanechat pocit dezorientace a nejistoty (Knight, 2006).

Lze přijmout řadu přístupů, které jim pomohou vypořádat se s nejistými a těžkými tématy, jako je globální oteplování:



- Vybudování bezpečí zajistí, aby se studenti nebáli selhání
- Podporujte pozitivní kritiku mezi učiteli a žáky
- Uvědomte si, že každý má citovou investici do svého vzdělání a do toho, jak se rozvíje jeho myšlenky
- Uznávejte, že každý přichází se svými vlastními názory, pravdami a pohledy
- Pamatujte, že nějakou dobu trvá, než koncept pochopíte, promyslíte ho a naučíte se
- Diskutujte spíše o dynamických problémech než o těch konečných
- Používejte historická, antropologická data a příklady ze skutečného života spolu s vědeckými informacemi (sledováním dat z ledových jader a letokruhů se studenti sami přesvědčí, jak se míra přirozené změny klimatu porovnává se zvýšenou rychlostí změn, ke kterým nyní dochází)
- Ukažte, že je v pořádku nevědět a že se stále učíme

- Ukažte úrovně složitosti rozdělené na části i jako celek a pro složité systémy použijte nejnovější přirovnání
- Zvažte scénáře hraní v rolích
- Udělejte co nejvíce lekcí venku, které zahltí všechny smysly a použijí přírodní prvky
- Využijte kolaborativní učení a peer učení k vybudování komunity učení mezi studenty, které podněcují studentskou debatu
- Zvažte, zda jsou učitelé odborníci, nebo zda by měli působit ve více facilitativní roli

Shrnutím výše uvedených bodů Sterling (2010) navrhuje, že když zajistíme, že vyučujeme změnu klimatu takovým způsobem, který se posune vpřed od starého učení k novému přístupu, který zahrnuje teorii odolnosti a udržitelnost, můžeme umožnit studentům přejít do světa, který není nejistý, plný hrozeb a překvapení. V tomto kontextu mohou čtyři „R“ nastíněná Claxtonem (2002) poskytnout vodít-

ko a výchozí bod pro efektivní a angažované učení:

- 1. Odolnost:** 'být připraven, ochotný a schopný se soustředit na učení.'
- 2. Vynalézavost:** 'být připraven, ochotný a schopný učit se různými způsoby.'
- 3. Reflexe:** 'být připraven, ochoten a schopen stát se strategičtější v oblasti učení.'
- 4. Reciprocita:** 'být připraven, ochotný a schopný učit se sám a s ostatními'.

Tyto vlastnosti nebo dispozice představují převládající reakce lidí, když se setkají s obtížemi, složitostí a nejistotou. Identifikace u žáků by měla být základním cílem učitelů a vedení škol.

Umožňuje to i učit obtížný předmět na hlubší úrovni. Přestože se mohou objevit emoce, jako je bez-

moc, hněv, smutek nebo strach (toto téma bude probráno v kapitole 5), je nezbytné, aby se studenti naučili fakta a důsledky změny klimatu. Toho lze dosáhnout mnoha formami od výuky o vědě, o klimatu až po pouhé opětovné spojení s přírodou a sledování toho, jak globální oteplování mění planetu.

Reprezentativní údaje nejen ukazují naléhavost potřeby lepšího vzdělávání v oblasti změny klimatu na všech úrovních, ale také že studenti požadují, aby vlády zavedly integrovanou, povinnou a hodnocenou výchovu v oblasti klimatu do osnov.

Kampaň **Teach the Teacher campaign**, například umožňuje studentům z celého světa si vyměnit role se svými učiteli a poskytovat lekce, které odrážejí naléhavost klimatické krize. Tato kampaň měla učitele ještě více ujistit, že studenti nejsou tématem přesyceni a ani je nenudí.

Pro učitele, kteří se obávají toho, že nevědí o téma-

tu dost, existuje spousta zdrojů, které jim pomohou dostat se rychle do problematiky. Viz kapitola 7 a 8 (añadir link al capitulo 7 y 8), kde najdete další zdroje a celou řadu materiálů pro přípravu a vedení lekcí.

Pokud jde o emocionální reakce vyvolané tématem, následující kapitola poskytne podrobnosti o tom, jak je zvládat, vyjadřovat se k nim a společně jimi postupovat směrem k smysluplnému jednání a naději.

Změna klimatu je skutečná a ovlivní každého (IPCC, 2021), každé povolání, každou oblast života. Není důvod, proč by každý nemohl být v této oblasti vzděláván.





AKTIVITY

TREASURE HUNT NA TÉMA
UDRŽITELNOST

🎯 Cíl: pozorovat jednání, zvyky a detaily, které respektují životní prostředí. Naučit se, jaké drobné změny můžeme zavést do našeho každodenního života.

📍 Místo: vaše okolí, škola a domovy dětí

👥 Počet lidí: minimálně 5

⌚ Délka: od 1 hodiny do několika dnů v závislosti na formátu

👤 Věk: 6+

📁 Potřeby: sešit, psací potřeby, list hledání pokladu

First establish if you want to do the activity as a group during an afternoon walk in the neighbourhood or as a task that kids complete in their free time. Divide the group in teams and give them the sheet with the list of items they need to look for as shown below:

1.Kola

2.Školní autobus



3.Odpadkové koše

4.Zhasnutá světla, když nikdo není v místnosti

5.Opakovaně použitelné sáčky

6.Termostat nastavený na 21 stupňů

7.Naplněná láhev s vodou

8.Termoska

9.Odpojená nabíječka, když se nepoužívá.

Promluvte si se skupinou o třech dalších věcech, kterých by se měly vyvarovat podle toho, co se naučili během lekcí o změně klimatu. Pak jim řekněte, že věc, kterou najdou, si odškrtnou na seznamu.

Na konci hledání shromážděte skupinu a přemýšlejte o tom, co viděli, zda to bylo snadné nebo ne a co se během procesu naučili.

BRAINSTORMING NA TÉMA UHLÍKOVÁ
STOPA

🎯 A- Cíl: pozorovat jednání, zvyky a detaily, které respekt-

tují životní prostředí, naučit se, jaké drobné změny můžeme zavést do našeho každodenního života

📍 Místo: ve třídě

👤 Počet potřebných lidí: 10

⌚ Délka: 45 minut

👤 Věk: 6+

📁 Potřeby: barvy, velký list papíru, fixy

Aktivitu o uhlíkové stopě začněte otisknutím stop na velký list papíru (natřete dětem barvu na spodní část chodidel a poté je nechte otisknout doprostřed papíru. Pak začněte přemýšlet o tom, co přispívá k VELKÉ uhlíkové stopě: řízení auta (spalování paliva, benzínu), létání v letadle (spalování paliva, leteckého paliva), plýtvání energií v našem domě (spalování paliva, zemního plynu/uhlí/jaderné energie), nákup dovážených potravin (jídlo, které cestuje na velké vzdálenosti, spalování paliva, benzínu/letecké palivo), nákup neekologických potravin (výroba pesticidů a doprava), používání neefektivního osvětlení (spalování paliva, zemního plynu/uhlí/jaderné energie), plýtvání vodou v domácnosti (vzácný zdroj) atd.

Jakmile budete mít seznam toho, co vede k VELKÉ uhlíkové stopě, promyslete si způsoby, jak svou uhlíkovou stopu zmenšit. Tato část činnosti je kreativní a obvykle velmi zábavná. Diskutujte o všech alternativních a ekologicky šetrnějších volbách, které bychom mohli udělat, a o tom, co nám brání v realizaci. Poté pomocí fixů napište všechny nápady

na plakát uhlíkové stopy.

Poznámka: Na internetu je k dispozici několik „kalkulátorů uhlíkové stopy“ a některé lze vytisknout jako tabulky, ale je snadné vytvořit seznam běžného chování, které mohou děti měřit, např.: počet aut v každé domácnosti, doprava do a ze školy, jízda v autě / spolujízda s ostatními studenty/, jízda autobusem, jízda na kole nebo chůze, recyklace materiálů, používání opakovaně použitelných lahví na vodu a tašek v obchodě s potravinami, udržování termostatů nastavených na ekologicky šetrné teploty po celý rok pro úsporu energie, používání méně vody, kratší sprchování, sázení stromů atd.

KREATIVNÍ RECYKLOVÁNÍ

Budte kreativní tým, že dáte nový život věcem, které se už doma nebo ve škole nepoužívají:

- Ozdobte starý květináč křídou nebo barvami
- Vytvořte si koláž ze starého papíru, náhradních knoflíků a listů ze zahrady
- Dřevěným hračkám nebo kartonovým krabicím dopřejte vrstvu čerstvého nátěru
- Zachraňte ponožky tím, že z nich uděláte **loutky**
- Proměňte staré brambory v umělecká mistrovská díla tím, že je použijete k **tisku**
- **Vytvořte ze starých džínů kabelku**

5 EMOČNÍ MANAGEMENT V KONTEXTU KLIMATICKÉ ZMĚNY

Klimatické změny mají významný dopad na naše zdraví a hlavně na budoucnost dětí a mladých lidí. Ti mají jen malou možnost jak omezit jejich škody. To činí tuto skupinu zranitelnější a náchylnou vůči zvýšené klimatické úzkosti. Kvalitativní výzkumy ukazují, že klimatická úzkost je spojena s neadekvátním jednáním ze strany dospělých a vlád, s pocity zrady, opuštěností a morální újmou. Např. při výzkumu Markse a kol. (2021), díky rozhovorům s 10 000 lidmi v 10 zemích po celém světě, se zjistilo, že 45 % mladých lidí je dennodenně ovlivňováno klimatickou úzkostí. To má vliv i na jejich spánek, práci či stravu. 75 % respondentů se domnívá, že „budoucnost je děsivá“ (toto procento stoupl až na 81 % mezi mládeží v Portugalsku a na 92 % na Filipínách); 58 % uvedlo, že vlády „zra-

zují je a/nebo budoucí generace“, zatímco 64 % uvedlo, že jejich vlády nedělají dodatek k zabránění klimatické katastrofě.

Klimatická úzkost je spojena se starostmi, frustrací, bolestí či dokonce hněvem, vyplývajícím z klimatické krize a pokračujícím selháváním vlád jednat, které adekvátně rychle nejednají. Randall (2009) popisuje, jak často tato úzkost pramení z pocitu viny vůči světu a smutku nebo ztráty, kterým lidé čelí.

Klimatická psycholožka Caroline Hickman tvrdí, že, **i přestože jsou tyto pocity nepříjemné a obtížné, představují normální reakci na destrukci přírody a politickou nečinnost.**

Zvládnutí emocionální reakce vyvolané tím, co se děje, nespočívá v jejím „napravení“, ale ve schopnosti naučit se s ní žít. Jde hlavně o rozpoznání a respektování těchto pocitů, které často pocházejí z hluboké a opravdové lásky k přírodě a planetě. Jak nemáme být úzkostliví?

V této kapitole prozkoumáme složitost emocí, jak přeměnit úzkost v činy. Jak podpořit děti a zapojit je do řešení krizí, aniž by upadly do zoufalství nebo popření.



5.1

POCHOPENÍ EMOCÍ
A IDENTITY

Pojmy jako “pocity” a “emoce” jsou často zaměňovány, každý znamená něco jiného.

Emoce představují nevědomé reakce na danou situaci, vznikají díky specifickým funkcím a reakcím v našem mozku a těle, mají vliv na náš organismus. Projevují se vědomě nebo nevědomě a jsou krátkodobého rázu. Protože se jedná o fyzické, automatické reakce, lze je zaznamenat změnou srdečního tepu, mozkové aktivity, mimiky nebo postoje těla. Díky emocím mohli lidé přežít v okolním prostředí, a to v závislosti na rychlé reakci v ohrožení. Jinými slovy emoce nás připravují na to, jak se vyrovnat s určitými situacemi bez rozmyslu. Podle psychologa Paul Ekman (2007) existuje sedm univerzálních emocí napříč všemi jazyky, kulturami a náboženstvími: hněv, znechucení, strach, štěstí, překvapení, smutek, opovržení.

Pocity jsou vědomou zkušeností a reakcí na emoce, vznikají aktivním myšlením a analýzou, zahrnují kognitivní výstu-

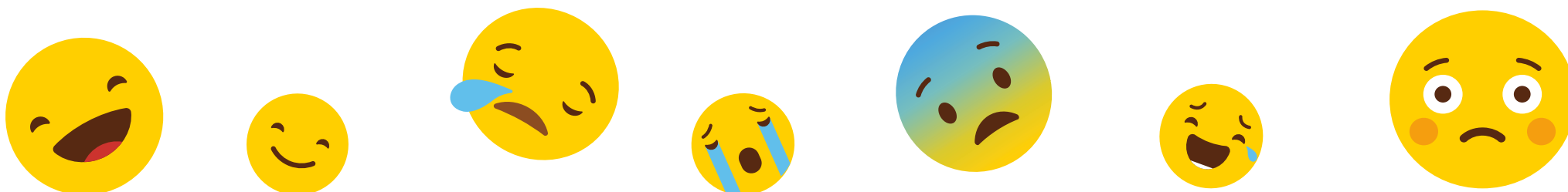
py a jsou obvykle vědomé.

FPocity jsou duševní reakce, které nelze přesně změřit, trvají déle než emoce. Zatímco emoce jsou předvídatelnější a pochopitelné, pocity jsou ovlivňovány naší minulostí, osobním přesvědčením a vzpomínkami. Proto jsou hůře uchopitelné.

Setkání dítěte s prostředím lze chápat jako dynamickou výměnu, která zahrnuje několik emočně zastoupených prvků (např. expresivní chování, fyziologické vzorce, cíle a motivace, sociální a fyzické souvislosti, prožitky), které se časem mění, jak dítě dospívá a reaguje na měnící se environmentální působení. (Saarni, 2011).

Například bezpečná vazba s rodiči či pečovateli umožňuje dítěti vnímat svět citlivě, jako předvídatelné a spolehlivé místo, a tím se rozvíjí jeho schopnost seberegulace. Nechává mu volnost při objevování světa a vztahů k vrstevníkům.

Opakem je dítě poznávající nepřátelský svět, který je ne-



předvídatelný a pasivní. Takové dítě musí vynaložit velké množství energie na zvládnutí svého emočního vzrušení. Slabá vazba je spojena s obtížemi v chápání porozumění emocí a regulací hněvu nebo úzkosti. Dítě, dávající si pozor na jakoukoliv hrozbu, se jako formou obrany může stát agresivní či submisivní. Je vystaveno riziku stát se obětí šikany nebo tyranem.

Rozvoj emočních kompetencí je proto ovlivňován individuálními faktory, jako je kognitivní vývoj či temperament, minulá zkušenost a vědomosti, předchozí vztahy jedince, stejně jako jeho systém přesvědčení, hodnot nebo kulturní kontext. Prostřednictvím tohoto procesu se učíme, co to znamená cítit.

Je také základem formování naší identity, našeho vnímání a toho, jak si vážíme sami sebe ve vztahu k ostatním. Souvisí s naším chováním a socializací. Například, tvrzení jsem „Kellyn/a nejlepší kama-

rád/ka“, závisí i na Kelly. Pokud je dítě velmi plaché a uzavřené, je pravděpodobné, že ostatní děti se řídí dle sociálních podnětů tohoto dítěte a nechají ho na pokoji. Tím potvrdí jeho sociální identitu: „stydlivé a uzavřené dítě.“ Pozitivní a optimistické vnímání sebe sama vytváří osobní pohodu, zvyšuje sebevědomí a odolnost. V konečném důsledku vede člověka k získávání jinak nedosažitelných věcí (např. děti s postižením prožívající samostatný život).

Abychom podpořili děti rozvíjet svou emoční inteligenci (**schopnost vnímat emoce, chápat jejich význam, využívat je prakticky k řešení problémů a mezilidské komunikaci a vědět, jak reagovat na to, co je spustilo**), existuje několik faktorů, které je třeba zdůraznit:

-Děti jsou často ochromeny, tím co prožívají, hlavně proto, že neví, proč se tak cítí. Povídáním si o celé

řadě emocí a pocitů (nejen o těch negativních) a o tom, co znamenají, pomáhá dětem s jejich identifikací a vyjádřením se v bezpečném prostředí. V prostředí školní třídy se o nich také mohou učit pomocí pozorování druhých, jejich mimikou a řečí těla. Když děti pochopí emoce druhých, budou připraveny na lepší komunikaci s ostatními. Sdílením našich pocitů dětem také pomáhá v poznání vlastních emocí.

-Existuje mnoho vlivů z prostředí, které ovlivňují emoce dítěte. Jedná se především o spánek, jídlo, probuzení a vztahy. Špatné chování může být důsledkem únavy, hladu nebo nadměrné stimulace. Může to být také kvůli nedostatečné pozornosti, kterou si dítě snaží vynutit.

-Emoce a pocity nejsou ve své podstatě dobré ani špatné. Přesto se zdá, že být stále pozitivní se stalo novou formou morální korektnosti a trvalou

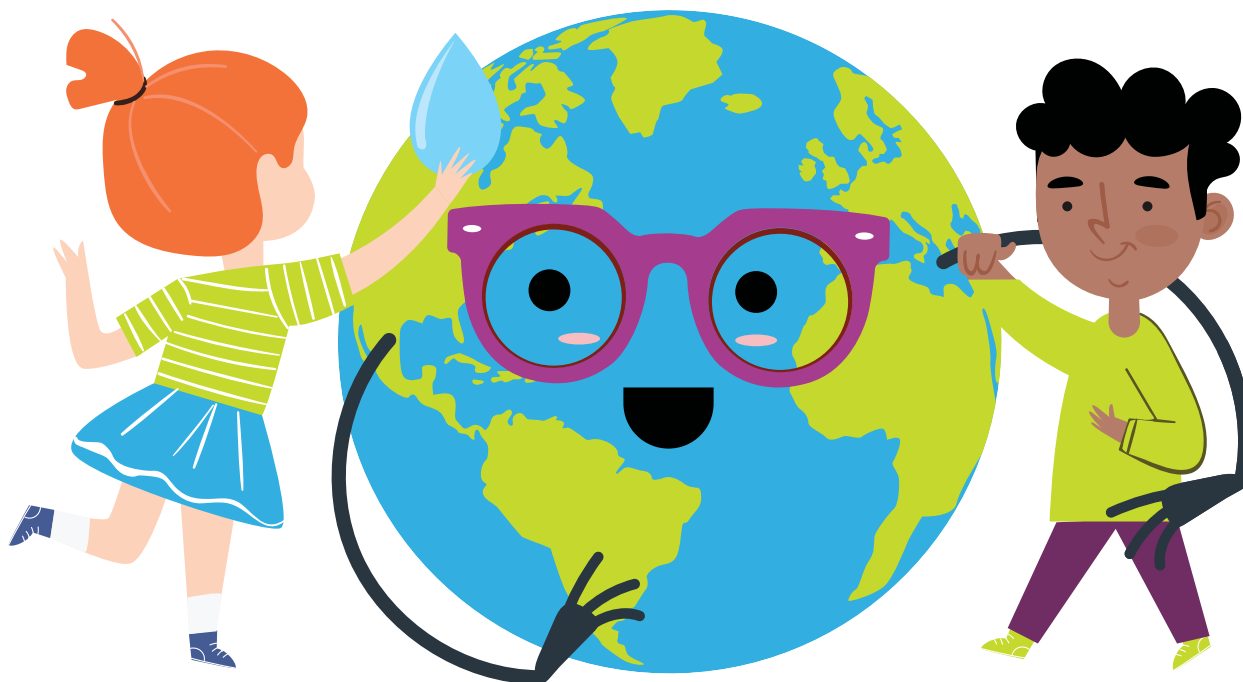


ambicí. Vždy ale budeme prožívat smutek i radost. Cílem je naučit se věnovat pozornost všemu, co se mění v dětech a v nás samotných a nesoudit je.

-Čím více se lidé identifikují s určitou skupinou, tím větší roli hraje při utváření pocitů k sobě samému. Přestože je každá osobnost složitá, lidé mají tendence používat nálepky: nálepkování představuje základní lidskou vlastnost sloužící jako pomoc k zařazení do běžných skupin. Někdy je nálepkování nebezpečné. Někteří lidé za nálepku nehledí, nevidí skutečnou osobu s jejím životním příběhem. Pro učitele je důležité, aby žáky znali co nejvíce a zvládli například pochválit průbojnost dítěte označeného jako „ADHD“ nebo kreativitu dítěte označeného jako „dyslektik“. Místo toho, abychom je označili pouze jako „neposlušný“ nebo „tlustý“.

Uvědomění si všech těchto faktorů nám poskytuje základ, na kterém můžeme stavět činnosti, dynami-

ku a sezení, sloužící k naslouchání dětí. Umožníme jim sdílet jejich prožívání a vnitřní svět a poskytneme jim vedení nebo podporu, kterou potřebují.



5.2

POSKYTNUTÍ EMOCIONÁLNÍ
PODPORY DĚTEM

Existuje mnoho strategií na zvládání emocí u dětí, bez ohledu na to zda vznikají vlivem náročných témat, jako je změna klimatu nebo jinými situacemi. Můžeme říkat dětem, že jsou milovány a přijímány, připomínat jim, že v tom nejsou sami. Bojovat proti zuřivosti empatií a jemností, oslavovat rozmanitost. Vytvořit místo pro povídání si o pocitech a brát je vážně. Ubezpečit děti, že jejich konání MÁ VÁHU. Zajistit, že jsou naplněny jejich fyzické i emocionální potřeby. Trávit čas v přírodě.

Re-evaluation Counselling (2021) povzbuzuje rodiče, vychovatele a učitele k hlubokému naslouchání, díky kterému se děti dostanou dříve z afektu, než aby ho jen potlačily.

Děti jsou od přírody veselé. Spolupracují, dokud necítí hlad, bolest nebo samotu. Pocit nepohody pak vyjadřují například pláčem. **Tento přirozený léčebný proces emočního uvolnění neboli „vybití“ umožňuje našemu mozku zotavit se z úzkosti a správně zpracovat informace, které se během**

této zkušenosti učí. Vybití je signalizováno na venek jedním nebo více fyzikálními procesy. Např.: pláč nebo vzlykání (se slzami), třes doprovázející studený pot, smích, zlostný křik a záchvat hněvu, živá, překotná mluva, zívání se škrábáním a protahováním.

Bohužel většina z nás vyrůstá v kulturách, kdy se emoce mohou projevovat pouze při zranění. Říkávají nám: „neplač“ nebo „buď velký kluk“, „hodná holka“ nekřič, „vzchop se“, „neboj se“, „dávej pozor“. Tyto fráze blokují naše emocionální vybití a vedou k rostoucímu hromadění napětí. **Postupem času se fráze, které dostáváme od represivní společnosti, internalizují, nutí nás pochybovat o sobě, cítit se nedostatečně a chybvat ve vztazích.**

Jakmile je na nás vyvíjen tlak, začneme se chovat jako ostatní. Dospělost je příkladem útlaku mladých lidí. Zachází se s nimi jako s neschopnými, nezodpovědnými a nerozumnými bytostmi. Začnou tomu nakonec i věřit, a to se odráží v jejich chování drsností, škádlením, šikanou a soutěžením o to,

aby byli „populární“ a „cool“. Pochybují o své vlastní dobrotě a neschopnosti rozpoznat ji ani u ostatních, i když jim na nich může velmi záležet. Tento internalizovaný útlak vede k izolaci a odpojení.

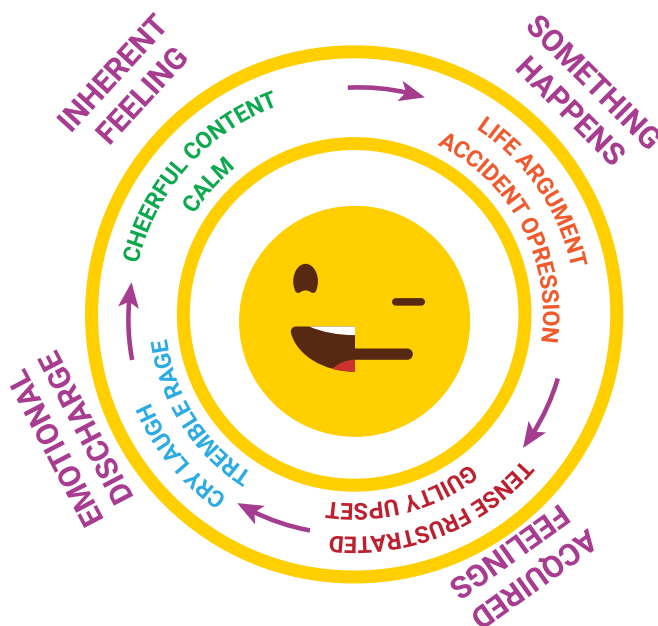
Podle Jackinse (1972) každá lidská bytost jedná ve vztazích s ostatními dobře. Ale pokud nám něco v současnosti připomíná špatnou zkušenost z minulosti nebo represivní fráze, naše přirozená odvaha a kreativnost jsou nahrazeny emocionálními reakcemi podobnými těm v minulosti. Nejednáme logicky podle nových okolností. To bývá spouštěčem nepříjemných pocitů a iracionálního chování.

Koncept znázorňuje i tento obrázek:

Náš mozek se naštěstí snaží vždy obnovit rovnováhu, bez ohledu na to, jak dlouho byly informace schované. Je tedy možné zbavit se léta vědomě či nevědomě potlačovaných emocí.

Děti za sebou ještě netahají těžký náklad neléčených zážitků a útlaku, jako je rasismus, třídní systém či sexismus. Náš úkol spočívá nejen pomoci

v léčení citové újmy přirozeným uvolněním emocí, ale také ve vytváření prostoru a času na to, aby mohly bezpečně vyjádřit, čím se trápí, čelit útlaku a pocitu, že se mají prostě vzchopit. Nechme je přijít s vlastním řešením, aniž by jim bylo řečeno, co mají přesně dělat. Na co se můžeme zeptat?: „Jak se cítíte ohledně tohoto konkrétního kroku, který chcete udělat?“ a „Je to nejlepší způsob, jak to zvládnout?“

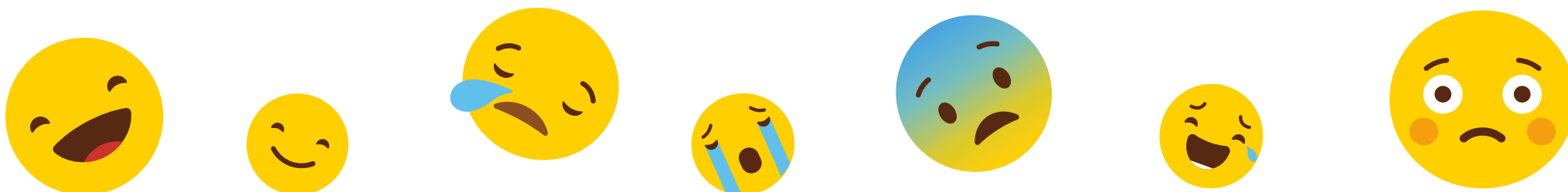


Pomohou jim rozlišovat dobré a špatné v rozhodnutích.

Samozřejmě to není jednoduchý úkol. Naráží na četné vnitřní i vnější problémy, ale pozorné naslouchání Re-Evaluation Counseling, nám poskytuje mocný nástroj, který tomuto procesu napomáhá. Měli bychom si najít čas a prostor pro naslouchání, udržovat fyzický nebo oční kontakt. Pokud potřebuje, dovolit dítěti se emočně vybit. Neříkat jim, aby přestali plakat, třískat sebou, smát se atd., dokud neuvidíme, že se dítě vrací do svého přirozeného stavu spokojenosti.

Tyto kroky nemusí nutně probíhat v tomto pořadí, protože se může stát, že k nám dítě přijde již s pláčem. Může se také stát, že nemáme čas projít si s ním celým procesem. Dojde k němu např. ve chvíli, kdy na něj nemáme čas. V tomto případě je důležité jej nechat tzv. vybit v bezpečném prostředí, nebo přesunout pozornost dítěte k něčemu jinému.

U dospělých se této metody účastní dva lidé, kteří

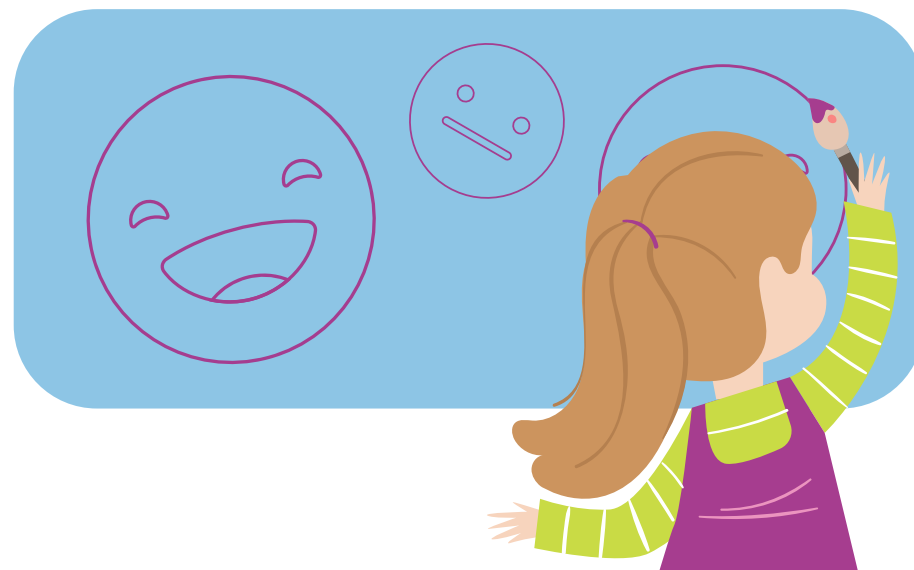


se vzájemně poslouchají bez přerušování po stejnou dobu na bezpečném a tichém místě. V tomto procesu je klíčové zaujmout neodsuzující, soustředěný a uvolněný postoj. Zaručit důvěrnost a nepřerušovat radami, doporučeními a názory. Abychom byli schopni sdílet naše zážitky, může mluvčí myslet na něco dobrého, co se mu přihodilo, komentovat emoce a vjemy, které ho/ji ovlivňují a sdílet vzpomínky spojené s těmito emocemi. Opakováním těchto příběhů, které spouštějí naše pocity, obvykle vede k uvolnění.

U dospělých i dětí může i pár minut znamenat velký rozdíl v přemýšlení, efektivní komunikaci a obecně dobrém fungování, samozřejmě delší doba umožňuje hlubší vzájemné pochopení.

To vše podporuje odolnost. Děti potřebují příležitosti k procvičení svých dovedností při zvládání

náročných situací. Stejně jako se imunitní systém dítěte neposílí, pokud nebude pravidelně vystavováno bakteriím a virům, jeho odolnost a schopnost zvládat těžké situace se nevyvine, pokud nebude vystaveno rizikovým faktorům, překážkám a náročným situacím. Proto s patřičnou dávkou pozornosti, podpory, empatie a respektu k jeho názorům a obavám, můžeme eliminovat překážky, které jsou příliš těžké, a tím snižovat jeho nízké sebevědomí a pocit selhání.





AKTIVITY

Tyto aktivity pomáhají dětem porozumět vlastním emocím i emocím druhých a správně je pojmenovat. Zlepší pochopení chování lidí, a to že stejnou situaci může každý prožívat jinak.



5 DENNÍ VÝZVA SOUCITU

Tyto aktivity mohou být prováděny doma i ve škole, pomáhají dětem přemýšlet nad tím, co je baví, jaké vlastnosti oceňují na sobě i na druhých. Příklady aktivit:

- napiš někomu pohled
- nedívej se den na televizi a počítač a uspořádej soutěž v deskových hrách
- udělej seznam 10 věcí, které máš na sobě rád
- pochval někoho formou zprávy
- dokonči větu "Nejlepší věcí na mém životě je..."
- doma se někoho zeptej: "S čím ti mohu pomoci?"
- prokaž někomu laskavost
- nakresli Vennův diagram, do jednoho kruhu napiš své osobní hodnoty a na druhou hodnoty společenské a kulturní. Překrývající se hodnoty napiš do průniku a zakroužkuj dvě nejdůležitější hodnoty.



UČENÍ SE POMOCÍ EMOČNÍCH KARET

Stáhněte si tyto **karty** podle času a skupiny s nimi pracujte následovně:

1. Rozdělte děti do malých skupin. Položte před jednu skupinu balíček karet lícem dolů. Otočte horní kartu a požádejte děti, aby danou emoci převedly. Ostatní ji musí uhádnout. Druhá varianta je otočit karty lícem nahoru, předvádějte střídavě různé emoce a děti hádají, kterou kartu jste si vybrali.
2. Rozložte sadu karet lícem nahoru. Střídejte se ve výběru karty, aniž byste ostatním hráčům řekli, jakou jste si vybrali. Vyprávějte krátký příběh, kdy jste se tak cítili, a zjistěte, zda ostatní hráči uhodnou, jakou kartu jste si vybrali.
3. Vyberte si nepříjemnou emoci a promluvte si o tom, jak mluvit s někým, kdo se tak může cítit. Procvičte se v tom díky hraním role přítele, který chápe prožívání ostatních.



TABULKA EMOCÍ

Ukažte graf piktogramů s podobnými značkami jako v matematice a vysvětlete, že tento graf budete používat k zaznamenávání pocitů a emocí. Představte graf pomocí příběhu, který všichni znají a vyberte z něj pět nebo šest klíčových událostí. Vysvětlete, že je budete zaznamenávat do grafu. Pojmenujte první situaci a poznamenejte si ji na levé spodní ose grafu emocí. Zeptejte se třídy:

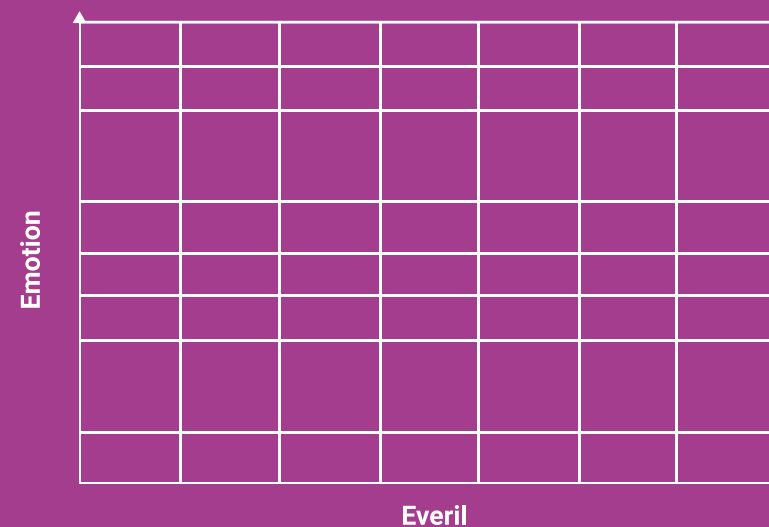
- Co může v této chvíli postava cítit?
- Jak byste popsali její emoce?
- Myslíte, že to byla intenzivní nebo slabá emoce?
- Jsou ještě jiné emoce, které by mohla prožívat?
- Jako barvu/tvar by tato emoce měla?

Jako skupina rozhodněte:

- jakou značkou emoci zaznamenáte
- jak bude zastoupena
- zda by měla mít více značek
- jak sestavit měřítko emoce
- bude v grafu více než jedna emoce?

Pomocí toho obrázku, sestavte graf. Když děti říkají své nápady, požádejte je, aby objasnily - např. hněv by měl být červený, protože..., štěstí by mělo mít zaoblený tvar, protože... Vyplňte legendu emocí a jejich značek. Použijte i pro jinou událost příběhu.

Emotional chart





KLIMATICKÁ ZMĚNA RŮZNÝMI POHLEDY:



As Jak již bylo zmíněno, ačkoli jsou všichni ovlivněni změnou klimatu, ne všichni stejně trpí. Nespravedlnost zabudovaná do našeho ekonomického systému, dlouhodobé rozdělení způsobené útlakem mezi národy, kmeny a skupinami lidí a sociální nespravedlnost činí společnost méně udržitelnou a odolnou. Určité komunity a jednotlivci jsou zranitelnější vůči dopadům změny klimatu a jejím dalším důsledkům, jako je např. chudoba, vysídlení, hlad a sociální nepokoje. **Výzvy klimatické změny již čelíme, nejsou pouhým pocitem sklíčenosti, bezmoci, odmítnutím nebo neschopnosti se zapojit, ale leží také na mnohostranných krizích, útlaku naším ekonomickým systémem a tím, že obrovská část populace se k ní nemůže vyjádřit a je vyloučená z jejího řešení.**

Zejména lidé s nízkými příjmy, dělnická třída a přírodní národy pozorují, že jejich živobytí a zdraví jsou ohroženy těžbou, likvidací odpadu, znečiště-

ním v jejich čtvrtích a na pracovištích. Například lidé **Wangan a Jagalingou**, tradiční vlastníci půdy v queenslandské Galilee Basin, bojují proti obřím uhelným projektům. Obyvatelé **Marshallových ostrovů** utíkají ze svých domovů kvůli stoupající hladině moří. Lidé v **Argentině** se snaží zastavit používání rakovinotvorných chemikálií při průmyslové kultivaci geneticky modifikované sóji. Domorodé obyvatelstvo a četné organizace protestovaly proti zastavení výstavby **ropovodu Keystone**.

Tento útlak zahrnující vykořisťování a zneužívání skupin lidí prostřednictvím moci, zákonů, zvyků a norem, umožnil zavést a udržovat ekonomické vykořisťování a vyústil v sociální hierarchii stojící na etnickém původu, třídě, pohlaví, sexuální orientaci, schopnosti atd. To znamená, že určité skupiny těží z útlaku prostřednictvím svých privilegií (např. mají více práv a zdrojů, lepší kvalitu života a více příležitostí ve světě) na úkor jiných. Ostatní mají menší

práva, menší přístup ke zdrojům, menší politickou moc, nižší ekonomický potenciál, horší zdraví, vyšší úmrtnost a celkově horší život.

Někteří lidé chápou, jak funguje sociální útlak. Jiní si uvědomují, že chytří lidé nebo tvrdě pracující si zaslouží bohatství více než jiní. Některý útlak nepodporují a další budou v některých ohledech privilegiovaní a v jiných ne. I přesto jsou tyto **oprese, jako je rasismus, sexismus, adultismus, ableizmus a třídní sociální rozdíly, institucionalizovány a zakořeněny v našich ideologiích, hodnotách, přesvědčeních, sociálních strukturách a interakcích**. Přejímají je i lidé (na základě názoru společnosti) kteří si myslí, že jsou podřadní, nepotřební a méně hodni než ostatních v jiných skupinách.

Děti věku 2 nebo 3 let si uvědomují rozdíly mezi chlapci a dívkami a poté si mohou začít všimnout tělesných postižení, zajímá je barva pleti a barva

či texturu vlasů. Mohou si také všimnout příslušnosti k etnické identitě. Ve věku 5 let děti začínají identifikovat svou etnicitu a jsou schopny rozeznat řadu rozdílů v jejím rámci i porovnáním s jinými. Výzkum dále naznačuje, že děti ve věku 3 let, které jsou vystaveny předsudkům a rasismu, mají tendenci je přijmout, i přestože jim nemusí rozumět. I když se rozhodneme o diskriminaci nemluvit nebo o ní učit, děti si jí všimnou a bez patřičného vedení by mohla dále zůstat v jejich myslích. Všimání si rozdílů mezi lidmi je přirozená věc, ale když dospělí těmto rozdílům aktivně nebo pasivně přisuzují určité hodnoty, může to malé děti velmi ovlivnit.

Vzdělávání v oblasti změny klimatu proto musí počítat s rozmanitostí, jejím přijetím a pro starší děti s environmentální a sociální spravedlností. V tomto procesu se tři permakulturní etika: Earth Care, People Care and Fair share stávají užitečnými při vysvětlování této krize svou rozmanitostí potřebných

řešení a cílem upřednostnit potřeby lidí a planety před firemními zisky.

Nabídnout dětem příležitost být ve spojení s přírodou, vážit si ji a užívat si ji, jde ruku v ruce s připomínkou, že je důležité pečovat o sebe i ostatní. Většina dětí již v malém věku má přirozené tendence starat se a pečovat i cítit „nefér“ jednání, toto vše je ovlivněno i prostředím, ve kterém vyrůstají. Velká část škádlení, nadávek a šikany ve škole je založeno na identitě. Naštěstí se lze předsudkům odnaučit, pokud jsme vystaveni rozmanitosti pozitivním způsobem.

Učením o spravedlnosti ve třídě dáváme studentům příležitost zapojit se do skutečného zkoumání jejich světa a provádět tak pozitivní změny. Využitím touhy dětí po spravedlnosti ji můžeme použít jako začátek diskuze o předsudcích a diskriminaci, reciprocitě mezi jednotlivcem a společností, spra-

vedlivém rozdělení příležitostí a zdrojů či vykořisťování přírody.

K jiným způsobům jak začít diskuzi na tato témata ve třídě základní školy patří např. užití dětské literatury (příběhy lidí, kteří se postavili bezpráví), důležité televizní zprávy, pořady a videohry, hračky (např. řada panenek s postižením). Ty umožní dětem diskutovat o předsudcích prezentovaných v médiích, o každodenních předmětech, které používají, a také zkoumat řešení ke zvýšení rozmanitosti a jak nás může obohatit.

Následně podrobněji uvidíme, jak spolu souvisí klima a problémy považované za nejrelevantnější v kontextu třídy, jako je pohlaví, etnický původ, chudoba, a jak k těmto tématům přistupovat.





GENDER

Bylo prokázáno, že 80 % lidí vysídlených v důsledku změny klimatu na celém světě jsou ženy. Častěji žijí v chudobě, mají nižší socioekonomický status a horší přístup k základním lidským právům než muži a také čelí systematickému násilí, které eskaluje v obdobích nestability (BBC, 2018).

Kvůli klimatické změně se zhoršuje přístup žen ke zdrojům a jejich využívání, cesta ke vzdělání, k informacím a právu rozhodovat, zvyšuje se pracovní vykořisťování, dětské sňatky a prostituce.

Na druhé straně existují silné ženy, které bojují za ochranu svých práv a své země, jejichž účast na vedení má vliv na změnu ve státech a komunitách. Znamé jsou: Vandana Shiva, fyzik, filozof, aktivistka a autorka několika knih o zemědělství, roli žen a budoucnosti přírodních zdrojů a sociální nespravedlnosti. Hájí práva zemědělců a potravinovou suverenitu prostřednictvím své Nadace pro vědecký, technologický a ekologický výzkum (Foundation for Scientific, Technological and Ecological Research), je jedním ze zakladatelů Navdanya, centra pro ochranu biologické a kulturní rozma-



nitosti.

Solar Sister je iniciativa vedená ženami v Africe, která pomáhá komunitám budovat malé solární sítě a stát se tak energeticky nezávislými; Joanna Macy, spisovatelka, expertka na hlubinnou ekologii, aktivistka a tvůrkyně Metody obnovy spojení. Metody, která nám pomáhá vidět, co se děje s naším světem, pomáhá nám se znovu spojit s našimi emocemi, s ostatními lidmi, s přírodou (odpojení od přírody je závažným problémem současné situace), mluvit o tom, co cítíme a díky tomu budovat odolnost. Malala Yousafzai, pákistánská aktivistka za vzdělávání žen a nejmladší nositelka Nobelovy ceny na světě. Je známá prosazováním lidských práv, zejména ve vzdělávání žen a dětí v severozápadním Pákistánu, kde Talibán zakazoval dívkám chodit do školy. Maya Angelou, americká básnířka, spisovatelka o tématech ekonomického, rasového a sexuálního útlaču a aktivistka za občanská práva. Překonala diskriminaci, aby našla svůj vlastní hlas a ovlivnila ostatní, aby věřili v sebe a používali své hlasy k pozitivní změně.

může být delikátní záležitostí, protože v mnoha ohledech nevědomě podporujeme genderové role. Vyrostli jsme ve společnosti, kde jsou role stále zakořeněné v našich každodenních životech nebo v médiích. Žijeme ale také v době, kdy se staré zažitě představy o tom, co je normální a přijatelné mění. Mění se představa o identitě, rolích i o tom, koho je v pořádku milovat. Rozvojem kritického myšlení u dětí a analýzou příkladů, jako jsou ty výše uvedené, můžeme představit toto téma v jiném světle. Níže uvedené zdroje mohou být užitečné k vytvoření plánů lekcí a aktivit:

1. Učení toleranci:



poskytuje téměř 30 různých plánů lekcí o genderu, které lze využít pro různé věkové skupiny. Témata lekcí se liší od genderových stereotypů přes nebinaární identitu až po genderovou nerovnost. Každá lekce je unikátní a mnohé poskytují řadu základních

otázek, informačních textů, multimediálních zdrojů, vizuálních zdrojů, výukových strategií a úkolů pro studenty.

2. Welcoming Schools:



typy, jak sestavit různé plány hodin, které mohou učitelé použít ve svých třídách, aby pomohli studentům porozumět genderu a podpořili ty, kteří se identifikují jiným způsobem. Některé plány lekcí zahrnují čtení dětských příběhů, diskuzi na konkrétní téma (genderové stereotypy, genderová identita atd.) a odpovídající předmět. Jiné zahrnují skupinové diskuse či psaní esejů o informacích z knih nebo o historických osobnostech.

3. I Am Who I Am:



plány hodin o tom, jaký je rozdíl mezi genderovou identitou a sexuální orientací, jak komunikovat s

respektem s lidmi a o lidech všech genderových identit a sexuálních orientací. Lekce obsahuje učební cíle, poznámky o termínech, seznam potřebných materiálů, postup, závěrečné hodnocení po každé lekci, pracovní listy a domácí úkoly. Při tvorbě hodin je důležité mít na paměti následující:

- **Neomezujte dětské činnosti:** odborníci tvrdí, že pokud jsou děti omezeny na typ hry podle jejich pohlaví, nedokážou rozvíjet určité dovednosti. Například hračky tradičně zaměřené na chlapce mají tendenci rozvíjet více prostorových dovedností, zatímco hračky označené jako „ženské“ stimuluje více družnost a péči. Přesto mají všechny děti, bez ohledu na biologické pohlaví, právo dosáhnout svého plného potenciálu tím, že se zajímají o jakýkoli studijní předmět, dělají jakýkoli druh sportu a hrají si s jakoukoli hračkou.

- **Činy jsou lepší než pouhá slova:** děti jsou jako

houby a napodobují chování, které vidí a zažívají ve svém každodenním životě. Může jít o dělbu domácích prací mezi mužem a ženou, postojem k rozmanitosti a dokonce i o jednoduché fráze. Jsou to slova a fráze, které byly vyřčeny svobodně, ale již je nelze říkat. Než začnete vyučovat genderovou rovnost, nezapomeňte se také zaměřit na své vlastní předsudky.

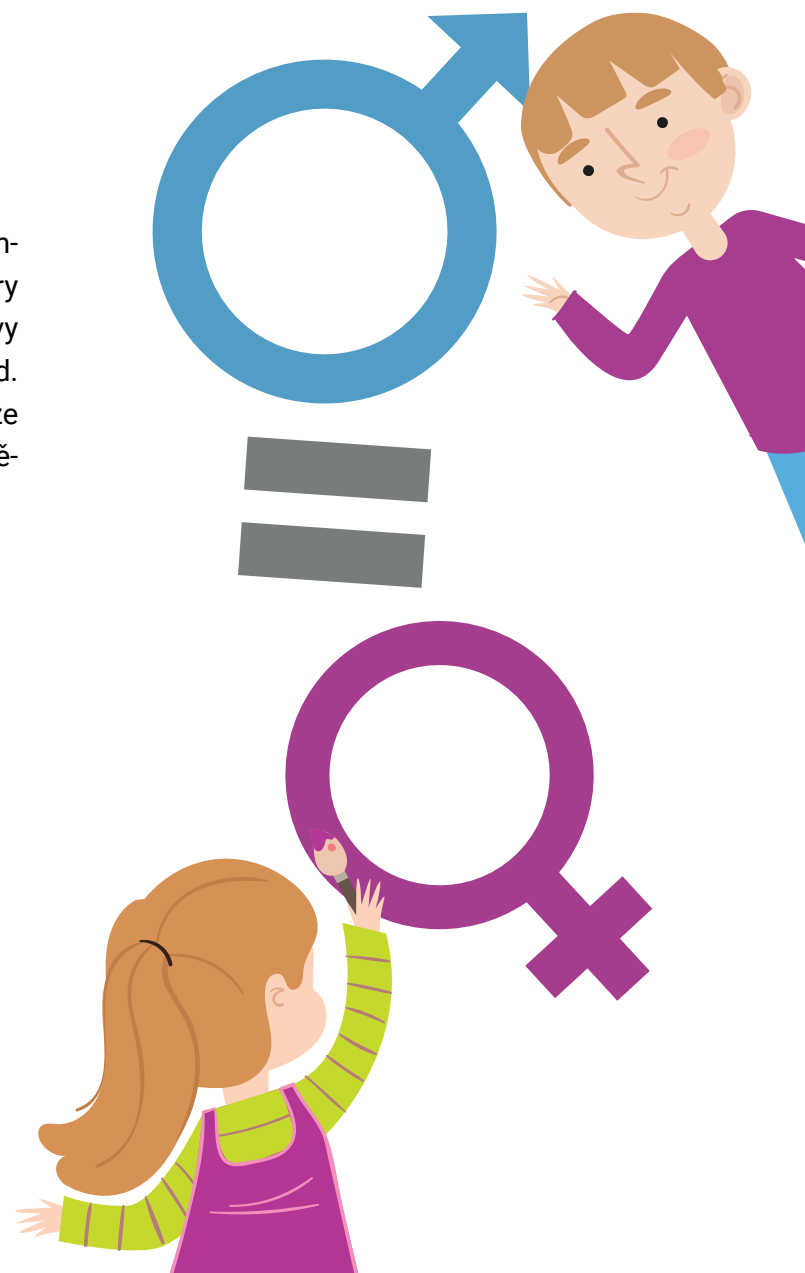
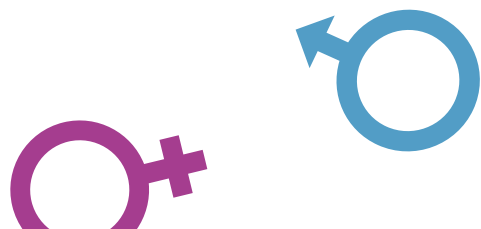
- **Otevřená konverzace:** děti mohou být doma vychovávány v prostředí bez genderových stereotypů, ale stále je slyší ze zpráv v médiích, ve škole a ve svých širších rodinách či u vrstevníků. Je důležité na to děti také upozorňovat.

- **Všechny pocity jsou lidské:** děti potřebují vědět, že mohou vyjádřit všechny své pocity, že „dívčí“ nebo „chlapecké“ emoce neexistují.

- **Gender není binární:** pochopit, že gender je spektrum a učení o něm má dlouhodobý účinek. Nejenže podporuje studenty, kteří nevyhovují úzkým genderovým normám, pomáhá jim i pedagogům vidět

více jemných rozdílů v široké škále předmětů.

Při výuce o rovnosti žen a mužů hraje velkou roli intersekcionalita, protože její aspekty sahají od míry zaměstnanosti, nerovného odměňování až po výzvy pro barevné ženy, ženy s postižením, imigrantky atd. Zaměřit se na všechny tyto aspekty najednou, může být zneklidňující. Proto příprava přizpůsobená dětem, tak aby porozuměly, je klíčová.



6.2

ETNICITA

Gender se prolíná i s rasou. Například dívka, která je zároveň černošským dítětem, může od raného věku čelit dvěma překážkám: sexismu a rasismu. V mnoha zemích rasismus ovlivňuje to, jak se s dětmi zachází doma, ve škole a na ulici. Má vliv na utváření jejich sebeúcty a identity.

Existují dva hlavní druhy rasismu, které mají efekt na děti:

- Individuální/internalizovaný/ rasismus: dítě s vnitřně negativní přesvědčením nebo s předsudky o lidech z odlišného etnického původu, mohou vědět, že je to špatné, ale přesto to tak vnitřně cítí
- Interpersonální rasismus: zaměřen na jednotlivce. Může být nenápadný (vyloučení dítěte ze hry kvůli jeho barvě pleti) nebo zjevný (používání rasistických výrazů vůči jinému dítěti nebo jeho emocionální či fyzická šikana).

Rasismus však není jen o barvě pleti. Lidé mohou mít rasistické postoje vůči cestovatelům, Židům a žadatelům o azyl. Jakékoli negativní přesvědčení nebo chování vůči osobě jiného etnika, náboženství, kultury nebo dědictví se považuje za rasismus.



Znepokojující množství dětí slyšelo ve škole rasistický výraz. Podle výzkumu **YMCA ohromujících 95 % mladých černochoů slyšelo ve škole rasistickou narážku a průzkum The Diana Award zjistil, že spousta z nich ve věku 13 let bylo přímým terčem rasistického chování.**

Politika se silným rasovým podtextem, předsudky, úmyslné zneužívání, vývoz odpadu, zabírání půdy, likvidace toxických látek, odlesňování, zdroje získávané vyvlastňováním místních domorodých komunit (jejichž odpor se často setkává s násilím) vlivem velkých nadnárodních korporací, uhlíkové kompenzace, které nutí místní obyvatelstvo soutěžit o půdu se zahraničními soukromníky – toto vše jsou příklady praxe prováděné na úkor určitých skupin lidí. Co se týče změny klimatu, USA, Británie a EU jsou odpovědné za více než polovinu světového znečištění (vyprodukovaly 753 miliard tun z 1,5 bilionu tun CO2), které je výsledkem více než dvou století industrializace. V celé EU nadále rostou obavy, jakou roli může Green Deal sehrát při odstraňování škod na životním prostředí a na podněcování klimatického kolonialismu a



udržování útlaku na lidech odlišné barvy pleti, domorodých komunitách a etnických menšinách.

Vzdělání hraje zásadní roli při vytváření světa, ve kterém děti s odlišnou barvou pleti nebo děti z etnických menšin uznávají a váží si samy sebe. Čtením afrických příběhů a pohádek, kde hrdiny jsou princové a královny odlišné barvy, může být zdrojem inspirace a také může pomoci dětem pochopit poselství, že být černý neznamená být spojován s něčím špatným nebo méněcenným. Věnovat pozornost chování dětí může pomoci odhalit skrytý rasismus, neignorovat rozdíly propagováním poselství - všichni jsme stejní, umožňovat rozmanitost a vážit si toho, co nás odlišuje. **Povědomí o naší rozmanitosti a rozdílech mezi námi povzbuzuje žáky dívat se na svět ze všech úhlů, jen tak si uvědomí, že existuje úžasné bohatství hlasů, které tvoří celé lidstvo.**



Existuje mnoho způsobů, jak mohou základní školy mluvit o rasismu, a jak oslavovat rozmanitost spolužáků a širšího světa. Užitečné zdroje lze nalézt na následujících webových stránkách:

1. Britkid



je stránka o etnických skupinách, rasismu a životě. Jak je vnímán z pohledu britských mladých lidí. K dispozici je část pro učitele s návodem, jak používat stránky ke vzdělávání.

2. The Generation 3.0 project



navržen pro výzkum měnícího se postoje k etnicitě a rasismu. Jedná se o prostor pro starší i mladší lidi, aby se zde setkali a sdíleli své zkušenosti a názory na to, jak skoncovat s rasismem.

Příklady několika strategií:

- **Příklad pozitivního chování:** učitelé by sami měli vystupovat jako vzory chování vůči rozdílnosti (týká se nejen rasových rozdílů, ale také postižení, sexuality, genderu atd.). Je důležité používat správnou terminologii.

- **Účast na řadě různých akcí:** například třída může navštívit kostely, mešity, synagogy, chrámy atd. v rámci projektu o světové víře.

- **Poskytování široké škály knih a dalších zdrojů:** webové stránky a televizní programy, které oslavují diverzitu. Všechny nemusí být vyloženě o etnických skupinách, ale měly by v nich být různorodí protagonisté, superhrdinové, princezny, víly a tak dále. Učebnice by neměly obsahovat pouze bělošské postavy.

- **Začlenění rozmanitosti do učebních plánů:**

například v matematice lze slovní úlohy změnit tak, aby zahrnovaly různá etnika, např. "Pokud má Priya 14 sladkostí a rozdělí se o s Li Jie, kolik jich každá bude mít?"

- **Zkoumání témat, která zkoumají roli rasismu v historii:** jako je obchod s otroky v Atlantiku, apartheid, holocaust a oslava úspěchů černocho, jako je americký aktivista za občanská práva Dr. Martin Luther King.

- **Nástěnky ukazují i děti s odlišnou barvou pleti a etnicitou.**

- **Zdůrazňovat, že rozdíly nás dělají výjimečnými:** Učitelé mohou například požádat děti z etnických menšin ve třídě, aby udělaly individuální nebo skupinové prezentace o svátcích v jejich kultuře, jako je Diwali a Eid.

- **Povzbuzovat děti k pokládání otázek a vhodně na ně odpovídat:** Mohou se objevit v průběhu lekcí,

na hřišti nebo při společném trávení času. Je důležité, aby učitelé byli upřímní a pokud nedokáží odpovédět na určitou otázku, nebát se říct: „Nejsem si tím jistý, ale pokusme se najít společně odpověď.“

- **Podpora dětí s odlišným rodným jazykem.**

- **Uvádět do souvislostí diverzitu a pozorovat, jak na ni děti reagují, podporovat školní hodnoty:** laskavost, pravda, láska a odvaha.

- **Být otevřený a upřímný k předsudkům a diskriminaci:** diskuse o zprávách, které děti slyšely mimo školu, v televizi, online nebo na sociálních sítích, jako je zabití George Floyda a hnutí Black Lives Matter.

- **Organizování akcí a obohacujících aktivit, které zvyšují povědomí o rozmanitosti:** Měsíc černošské historie, Den památky obětí holocaustu a Týden proti šikaně. Pořádání workshopů nebo shromáždění s organizacemi bojujícími proti rasismu.

Některá témata týkající se rasy a rasismu mohou být řešeny v určitých předmětech, jako je tělesná výchova, dějepis a náboženská výchova. Důležité jsou ovšem také mezipředmětové vztahy, kde jsou rozdíly zkoumány a přijímány.

6.3

CHUDOBA

Dle World Count (2021) více než 800 milionů lidí trpí hladem navzdory růstu světové ekonomiky, která vzrostla od roku 1960 více než 60krát. Odhady UNDP naznačují, **že více než 100 milionů lidí by mohlo do roku 2030 spadnout do extrémní chudoby kvůli změně klimatu** a více než 200 milionů lidí by mohlo být vysídleno díky častějším přírodním katastrofám.

Další **studie** ukazují, že díky globálnímu oteplování se zvýšila ekonomická nerovnost mezi státy, zastavil se ekonomický růst nejchudších zemí a pravděpodobně se naopak zvýšila prosperita v těch nejbohatších. Tento rozdíl je dnes asi o 25 % větší, než by byl bez globálního oteplování. Podporuje to i fakt, že při vysokých teplotách klesá produktivita práce a kognitivní výkon a na druhou stranu narůstají mezilidské konflikty.

Chudoba představuje problém, kterému čelí mnoho lidí na celém světě. Nemají ani nejzákladnější potřeby, jako je jídlo, voda a střecha nad hlavou. **Mnoho lidí obviňuje ze své socioekonomické nerovnosti jednotlivce. Ale příčiny chu-**

NEED
HELP

doby a překážky, které stojí v cestě jejího vymýcení, jsou mnohem složitější. Jsou zakořeněné v ekonomice, politice i diskriminaci.

Chudoba nevzniká díky náhodě, neúměrně postihuje lidi, kteří čelili útlaku, rodiny s nízkými příjmy, Afroameričany, Američany latinskoamerického a hispánského původu, přistěhovalce a děti.

Mnoho z těch, kteří žijí v chudobě, nemusí být nutně nezaměstnáno. Tito lidé jsou někdy nazýváni chudými pracujícími a čelí problémům: spousta práce za málo peněz, nedostatečné vzdělání, strach ze ztráty zaměstnání, neschopnost platit za pravidelné lékařské prohlídky atd.

U dětí vyrůstajících v chudobě a znevýhodnění je pravděpodobné, že se jim ve škole nebude dařit, a že zde budou pociťovat úzkost a nedůvěru. Možná budou muset nosit oblečení, které je špinavé, protože si jejich rodiče nemohou dovolit pračku. Nebudou mít příležitost se každý den mýt. Spolužáci, kteří nechopí, proč tak tyto děti vypadají nebo

NEED
HELP

proč se takto oblékají, si z nich budou dělat legraci, čímž se pouze prohloubí propast mezi nimi.

Chudoba není jen o penězích, ale také o zkušenostech. Mnoho dětí nemá přístup ke knihám. Nikdy nebyly na školním výletě ani na výletě u moře, i když je poblíž. Nemusí mít přístup do místního parku a nejsou přihlášení do mimoškolních aktivit, které by pomáhaly budovat jejich sebevědomí.

To vše se odrazí v jejich následném životě a ovlivňuje jejich děti. Abychom tento kruh prolomili, musíme se zabývat postoji a zkušenostmi, které stojí za sociálními rozdíly ve vzdělávání a na to, že žádá sdílená témata by neměla být tabu.

Užitečné zdroje:

1. Ending poverty (Konec chudoby) :



plán hodin založený na aktivitě z publikace British Council k integraci globálních problémů kreativně

do hodiny angličtiny. Studenti se dívají na obrázky bohatství a chudoby. Přemýšlejí o tom, co znamená být bohatý, chudý nebo mít všeho dostatek. Přemýšlí nad nemateriálními potřebami, jako je přístup ke vzdělání a službám, i nad materiálními potřebami. Poté ve skupinách sami rozhodují o tom, co by podle nich bylo pro každého spravedlivé. Nakonec společně vytvoří plakát reprezentující jejich nápady.

2. Amnesty International:



interaktivní výukové aktivity, které pomohou žákům ve věku 5–11 let porozumět lidským právům, hodnotám a postojům. Mezi témata patří globální a spravedlivý obchod, chudoba a nerovnost, identita a práva dětí. Aktivity slouží k získání respektu a uznání jedinečnosti každého jednotlivce. Žáci si také osvojí dovednosti, které jim umožní přispívat k obraně lidských práv.

3. Challenge Poverty Week: (Výzva k týdnu chudoby):



výzva, která má zdůraznit, že problém chudoby má řešení. Přináší východiska, na kterých můžeme začít pracovat. Tato internetová stránka poskytuje plány lekcí tvořené učiteli a lektory, jsou přizpůsobené pro různé věkové kategorie s cílem zapojit studenty do řešení problémů souvisejících s chudobou.

Při edukačním procesu je důležité brát v potaz následující body:

- **Dejte průchod emocím:** výuka dětí o chudobě pomáhá podporovat empatii. Je jasné, že na celém světě žije mnoho lidí, kteří neměli takové štěstí jako my a je důležité být aktivní při zlepšování postavení lidí žijících v chudobě. Vidět děti v nouzi i ty, kteří aktivně hledají sponzory pro chudé v jiných částech světa, může i dětem pomoci stát se aktivnějšími.

Pozor na zjitřené emoce. Děti mohou být rozrušené, frustrované, když se doví o světové nespravedlnosti. Úlohou učitele je v tomto případě zajistit, aby děti byly schopné nespravedlnost přijmout a nasměrovaly své emoce správným směrem. Není dobré dané emoce potlačovat.

- **Provádějte viditelná srovnání:** pokud se děti učí pouze o chudobě lidí z rozvojových zemí, může se jim tento problém zdát neuvěřitelně vzdálený. Spíše než poukázat na daleké problémy, stojí za to jim ukázat hmatatelnou chudobu. Vysvětlit jim, že **miliony dětí** žijí v chudobě i v nejbohatších zemích planety. S problémem chudoby se mohou setkat i běžně na ulici v místě, kde žijí. Bezdomovectví je bohužel až příliš častým příkladem domácí chudoby, která existuje ve většině komunit. Lze ho využít k viditelnému srovnání, kterému děti budou rozumět a dokáží se do něj vcítit.

- **Povzbuzovat charitu:** cílem učení dětí o chudobě není jen zvyšování jejich schopnosti empatie. Důležité je také zajistit, aby tato vrozená vlastnost

mohla být vyjádřena pomocí štědrosti. Pokud chce někdo něco darovat, měl by se k tomu vést už v mladém věku, aby se naučil, že darování je důležitou součástí života v civilizované společnosti.

Charita a dárcovství každoročně přispívá stovkami miliard dolarů, ale počet dárců, kteří se rozhodli přispět, má klesající tendenci. To lze zvrátit, pokud zajistíme povědomí dětí o chudobě a poradíme jim, jak pomoci.

Závěrem lze říci, že existuje několik společných témat jak učit o předsudcích a diskriminaci na základě pohlaví, etnického původu nebo příjmů. Musíme pochopit, že žijeme ve stále rozmanitějším světě, který je obohacující. Děti se setkají s lidmi různého původu, náboženství, kultur a schopností. Vidět tyto skupiny v médiích jim pomůže, bez ohledu na jejich vlastní rasu nebo pohlaví, pochopit, že rozmanitost je součástí lidské přirozenosti a ničím se neliší od jejich světa. Doufejme, že si dokáží najít přátele i z různých rodin, s odlišnými zvyky nebo vírou.

Pokud existuje pouze jedna věc, kterou lze naučit,

tak se jedná o inkluzi a respekt. Nejen vůči druhým, ale především vůči sobě, vůči svému tělu, emocím, touhám. Udělejme ze třídy ideální místo, kde se lze dozvědět o co největším počtu rozdílů a podporovat k nim pozitivní postoj.



**„Diverzita byla
pozvána na večírek.
Inkluze je
žádána o
tanec“**

Verna Myers

6.4 AKTIVITY



VENKU-UVNITŘ

Dejte každému žákovi pomeranč, jablko nebo jakýkoli jiný kousek ovoce, které lze snadno oloupat. Požádejte je, aby popsali ovoce z vnějšku včetně zajímavých poznávacích znaků. Požádejte je, aby si ovoce oloupali a hodili je do velké mísy spolu se všemi ostatními žáky ze třídy. Za úkol mají své ovoce najít. Cílem hodiny je poukázat na to, že stejně jako ovoce mohou lidé vypadat odlišně. Všichni ale sdílíme stejné emoce, pocity, ambice, potřeby, vlastnosti atd.



NAKRESLI OBRÁZEK

Začněte tím, že každému dáte za úkol nakreslit obrázek stavebního dělníka. Poté požádejte studenty, aby nakreslili obrázek zdravotní sestry. Pokračujte s obrázky policisty, učitele a dalších povolání, jaké chcete. Poté posbírejte všechny obrázky.

U každého povolání spočítejte kolik je mužů a kolik žen. Je pravděpodobné, že většina obrázků stavebních dělníků a policistů budou muži. Většina obrázků učitelů a zdravotních sester bude pravděpodobně žen. Zeptejte se studentů, proč si myslí, že se mezi obrázky objevila genderová nerovnováha.

Pak ukažte studentům toto video o genderové předpojatosti u dětí. Promluvte si se svými studenty o tom, proč si myslí, že tyto genderové předsudky existují. Vyzvěte každého, aby napsal tři způsoby, jak snížit předsudky v dnešním světě.



NEROVNOPRÁVNOST VE TŘÍDĚ

V této praktické aktivitě studenti uvidí, jak přístup k různým zdrojům ovlivňuje potenciál. Rozdělte svou třídu na polovinu. Jedné polovině dejte širokou škálu kvalitních uměleckých materiálů, jako jsou ostré nůžky, barevné tužky, pastelky, třpytky, lepidla a jakékoli další potřeby, které máte po ruce. Druhé skupině dejte jen obyčejný bílý papír a pár pastelek. Poté požádejte každého, aby vyrobil co nejlepší panenku. Pokud máte možnost, požádejte studenty, aby dokončili úkol znovu a prohodte jim pomůcky. Poté ukončení úkolu panenky vystavte. Mluvte o tom, jak jim různé pomůcky umožnily pracovat na projektech. Jak se cítili, když dostali jiné materiály než druhá skupina. Pak mluvte o tom, jak může chudoba ovlivnit potenciál dětí po celém světě. Aktivitu uzavřete brainstormingem na téma, jak zařídit, aby měli přístup ke stejným zdrojům všichni stejně.

7

JAK ZAČLENIT TÉMA KLIMATICKÉ ZMĚNY DO KAŽDODENNÍHO VYUČOVÁNÍ



Klimatická změna bude pro studenty pouhým pojmem, pokud nepochopí její vědecké základy. Mezi pedagogy se debatovalo o tom, jak přesně by se měla vyučovat. Není překvapující, že mnoho učitelů se rozhodlo tomuto tématu ve svých třídách vyhnout.

Rozhodně nemáme dětem kázat. **Kvalitní učební plán umožňuje studentům klást si otázky a dává jim nástroje k tomu, aby sami nacházeli odpovědi, než aby se učili suchá fakta z paměti.**

Měl by být také založen na empirických datech v reálném čase, podporovat praktickou účast a řešení problémů a nabízet pragmatický přístup v tom, co mohou jednotlivci dělat a co již dělají v boji proti změně klimatu. Studentům pomáhá propojit vlast-

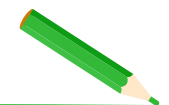
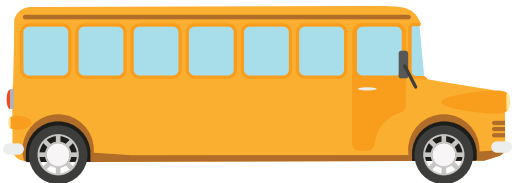
ní pozorování s výsledky národních programů o monitorování klimatu. Využívají 400 000 let staré vzorky atmosférického oxidu uhličitého, které poskytly instituce jako je NASA.

Například ve škole v Rio de Janeiru Colégio Israelita Brasileiro se všichni, od školníka po učitele, studenty a pomocný personál, účastní vzdělávacích aktivit souvisejících se změnou klimatu. Patří mezi ně např. stavba solárních a bambusových stojanů na kola či přeměna použitého kuchyňského oleje na bionaftu.

V řeckém městě Gennadeio leží První experimentální Lyceum, kde se k výuce klimatické změny přistupuje inovativně. Studenti biologie a chemie zde pracovali ve skupinách s cílem prozkoumat klima-

tické změny, přenos virů a dynamiku ekosystémů pomocí počítačových simulací. Zjištění byla poté aplikována na školní budovu, aby byla nalezena její slabá místa v oblasti životního prostředí a vypracoval se plán na její vylepšení.

Ukázalo se, že tyto přístupy vytvářejí lepší vztahy mezi různými členy školy, navozují pocit sounáležitosti a hrdosti, zapojují studenty a obohacují jejich znalosti o problémech skutečného světa (OSN, 2020). Školy jdou tak ostatním z hlediska udržitelnosti příkladem. Tento postup je klíčový při zapojení ekologie do výuky. Nemá smysl učit studenty, jak Země trpí kvůli jednorázovým plastům, pokud škola neomezí plastový odpad v jídelně. Když školy praktikují to, co učí, ovlivňují děti silněji. Mohou



vidět, jak dokáží skutečně změnit životní prostředí. OSN vytvořila příručku pro školy nazvanou Getting Climate-Ready, která podporuje tento „celoškolní“ přístup. Nejdůležitější body: smysluplnější a praktické učení, výrazné snížení ekologické stopy škol a lepší úspory díky efektivnějšímu využívání zdrojů.

I když se učení o změně klimatu týká hlavně vědeckých předmětů, dotýká se také našeho chování a jednání, životního prostředí a ekonomiky, společnosti a rovnocennosti.

Odráží to i fakt, že místo aby byla výuka ekologie samostatným předmětem, pedagogové prosazují ji začlenit do různých předmětů.

V dějepise se může například zkoumat, jak se společnosti v minulosti vyrovnávaly s environmentální krizí. Hodiny jazyků a literatury mohou studentům pomoci rozvinout komunikační dovednosti potřebné k reakci na místní a globální problémy. Studen-

ti matematiky mohou vytvářet grafy se změnami spotřeby energie ve škole a studenti občanské nauky mohou vést rozhovory s místními úředníky o zavedených opatřeních.

Bioložka, spisovatelka a konzultantka v oblasti inovací Janine Benyus (2002) vysvětluje, že učení se o přírodě je nejen životně důležité pro naše přežití, ale je také mocným vzdělávacím modelem. **Vzdělávání představuje nedílnou součást lidské kultury, na kterou je třeba pohlížet optikou tří základních principů permakultury: péče o lidi, péče o Zemi a spravedlivé dělení. Tyto principy vychovávají spolehlivé a morální studenty, kteří se budou spoléhat sami na sebe a nebudou odcizeni svému přirozenému prostředí. Budou schopni budovat komunity se společnými hodnotami a dohromady pracovat na udržitelném životě.**

Učení se v přírodě, spojení s přírodou, permakultura a moudrost přírodních národů se dnes vyučují

buď mimo běžné vzdělávání, nebo jako nepovinná letní aktivita. Pokud už se dostanou do běžných škol, omezí se jen na návrh školní zahrady. Pouze samotná příroda má sílu učit, inspirovat a prohlubovat ekologické povědomí studentů a připravit je na budoucnost.

Tato kapitola představuje koncept permakultury, sedmidenní výzvu k udržitelnosti a seznam osnov, jak začít se vzděláváním v oblasti změny klimatu.



VZDĚLÁVÁNÍ POMOCÍ PŘÍRODY



Výzkum nadace Dimensions Foundation (2005) potvrzuje předchozí zjištění, které poskytují přesvědčivé důkazy o tom, že pozitivní zkušenost s přírodou má pro děti velké výhody. Např. zlepšení schopnosti soustředit se u dětí s poruchou pozornosti (ADHD), zlepšení motoriky, koordinace, rovnováhy a hbitosti, zvýšení pozorovací schopnosti, kreativita, rozvoj představivosti a motivaci pro celoživotní učení.

Jak již bylo uvedeno výše, permakultura (mezioborový designový systém pro vytváření účinných a odolných struktur založených na péči o lidi, přírodu, založena na spravedlivém rozdělení zdrojů) začleňuje do vzdělávání dětí a dospělých, kteří o ně pečují, principy zahradničení a učení v přírodě jako vstupního bodu vedoucího k hlubším problémům spravedlnosti a propojení s přírodou. Její principy mohou sloužit jako strategie a techniky pro pedagogy při vytváření nového vzdělávání, které je obnovující, produktivní a přizpůsobitelné potřebám každého studenta.

Permakultura děti podporuje v tom, aby se naučily vážit si přírodních zdrojů a nacházely kreativní způsoby, jak žít v

souladu se světem. Pomáhá jim také rozvíjet kooperativní, vzájemně prosperující kulturu než kulturu založenou na individualismu a soutěži o omezené zdroje. Navíc je zábavná díky praktickému učení a umožňuje nám nacházet pozitivní řešení klimatických změn.

Už jen oblast ve vzdálenosti několika metrů od školy jako je les, park, farma nebo pouze malý venkovní prostor, může poskytnout bohaté příležitosti pro kreativní hru a přístup k učení, které zapojí srdce (emoce), ruce (praktická činnost), hlavu (intelekt, přednášky) a oči (pozorování).

Children in Permaculture (Děti a permakultura) nabízí **manuál** s plány lekcí, **seznamem aktivit**, které děti zaujmou a začnou se díky nim učit venku. Tyto aktivity jsou vypracovány na základě současných zájmů dětí nebo probíhajících výzkumných projektů.

Podobný projekt Living STEM připravil **20 volně stažitelných aktivit** v několika jazycích, které mají učitelům a vychovatelům pomoci učit žáky věku 10-14let přírodní vědy





prostřednictvím permakultury. Rozvíjet jejich kritické myšlení tak, aby si osvojily udržitelný životní styl. Patří mezi ně realizace zeleninové zahrádky ve škole založené na principech permakultury, balíček karet k poznávání obilnin, vytváření jídelníčku na základě naučených vědomostí a zkušeností žáků.

Doporučené pokyny pro přizpůsobení RVP a školních činností:

- 1) Úvod do permakultury, její principy
- 2) Propojení přírody a lidí
- 3) Půda a život v půdě
- 4) Voda, ekosystém vody, jak ji chránit
- 5) Rostliny a stromy, jejich důležitost a bohatství
- 6) Zvířata, houby a bakterie: funkce, vztahy
- 7) Vzduch a jak klima ovlivňuje prostředí a kulturu, solární systém
- 8) Design, jak dělat rozhodnutí na základě našich vědomostí

- 9) pěstování a příprava jídla, zdravá strava
- 10) Budovy, přírodní materiály
- 11) Etické užívání zdrojů: ruční výroba, odpad, fosilní paliva, snižování, znovupoužití, recyklace, oprava
- 12) Sociální permakultura: emoce, zájmy, komunikace, rozhodnutí, řešení konfliktů, moje komunita, diverzita, etický obchod a výměna

I přestože jsou témata permakultury široká a venkovní prostor může být omezený nebo vzdálený, existují různé způsoby, jak přizpůsobit učení naším podmínkám např. zaměřením se na přírodní zdroje jako je světlo, vzduch, lesy, půda. Tato témata mohou být součástí přírodovědné třídy i občanské nauky nebo jiných předmětů.

Jádrum zůstává fakt, **že Země je uzavřený systém, nic nejde dovnitř a ven z planety kromě energie a ta sama se reguluje, aby podpořila existenci života.**

Gándhí řekl: „Je dostatek pro uspokojení potřeb každého, ale není dost pro uspokojení chamtivosti každého“.

Musíme se naučit, jak sdílet dostupné zdroje se všemi živými tvory na planetě.

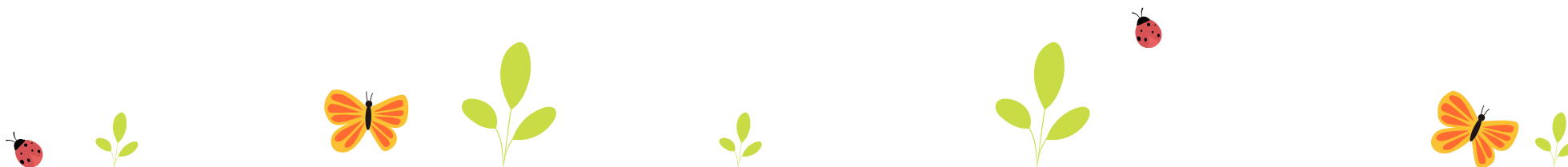
U každého zdroje je klíčové nastínit, kde se nachází, jak se k němu přistupuje, jak jej vyžíváme, jak s ním můžeme šetřit, znovu ho použít, najít jeho alternativy a zajistit, aby k němu měl každý přístup dnes i v budoucnosti.

Např. voda je jedním z nejdůležitějších přírodních zdrojů. $\frac{3}{4}$ naší Země je pokryto tímto životodárným zdrojem. Také naše těla jsou z více než 80 % tvořena vodou!

97 % veškeré vody na planetě představuje vodu slanou, takže ji nemůžeme pít. Pouze 3 % tvoří sladká voda a 2 % z toho jsou zamrzlé v ledovcích.

Zatímco sladká voda je obnovitelný zdroj, její světové zásoby se vyčerpávají nebo znečišťují alarmujícím tempem. Používáme ji pro mnoho našich každodenních činností: vaření, pití, mytí, pěstování potravin, v továrnách při výrobě téměř veškerého





zboží, které používáme, k rekreaci atd. Bez ní bychom na této planetě nemohli žít. Sladkou vodu lze nalézt buď na povrchu, v řekách a jezerech, nebo pod zemí, mezi půdou a skalami. Přirozeně se doplňuje při dešti a vyčerpává odpařováním. V důsledku globálního oteplování tají další cenné zdroje sladké vody, ledovce.

Mnoho lidí nemá přístup k čerstvé pitné vodě. Pro to je zásadní pomáhat chránit tento vzácný zdroj zavřením kohoutků, když se nepoužívají, a recyklací čisté i odpadní vody (The World Count 2021).

Odpadní voda je voda kontaminovaná chemickými látkami z lidského nebo zvířecího odpadu, voda používaná na toaletách (černá voda) nebo voda používaná ke koupání a mytí věcí (šedá voda). Černá voda, která není řádně utěsněna v septicích, může kontaminovat podzemní vody, řeky a moře. Může zabít zvířata a také je původcem nemocí těch, kteří přijdou s touto vodou do kontaktu. Černou vodu je potřeba očistit před tím, než se vrátí zpět

do životního prostředí a to průmyslovými čistírnami, nebo pomocí přírodních řešení.

Přírodní řešení spočívá ve vodotěsném systému naplněném rostlinami, které filtrují vodu svými kořeny. Kyslík a mikroby zabíjejí škodlivé bakterie nacházející se ve vodě a činí ji dostatečně čistou pro zalévání zahrady a zemědělskou půdu. Šedá voda se filtruje přes štěrk a písek a používá se k podobným účelům.

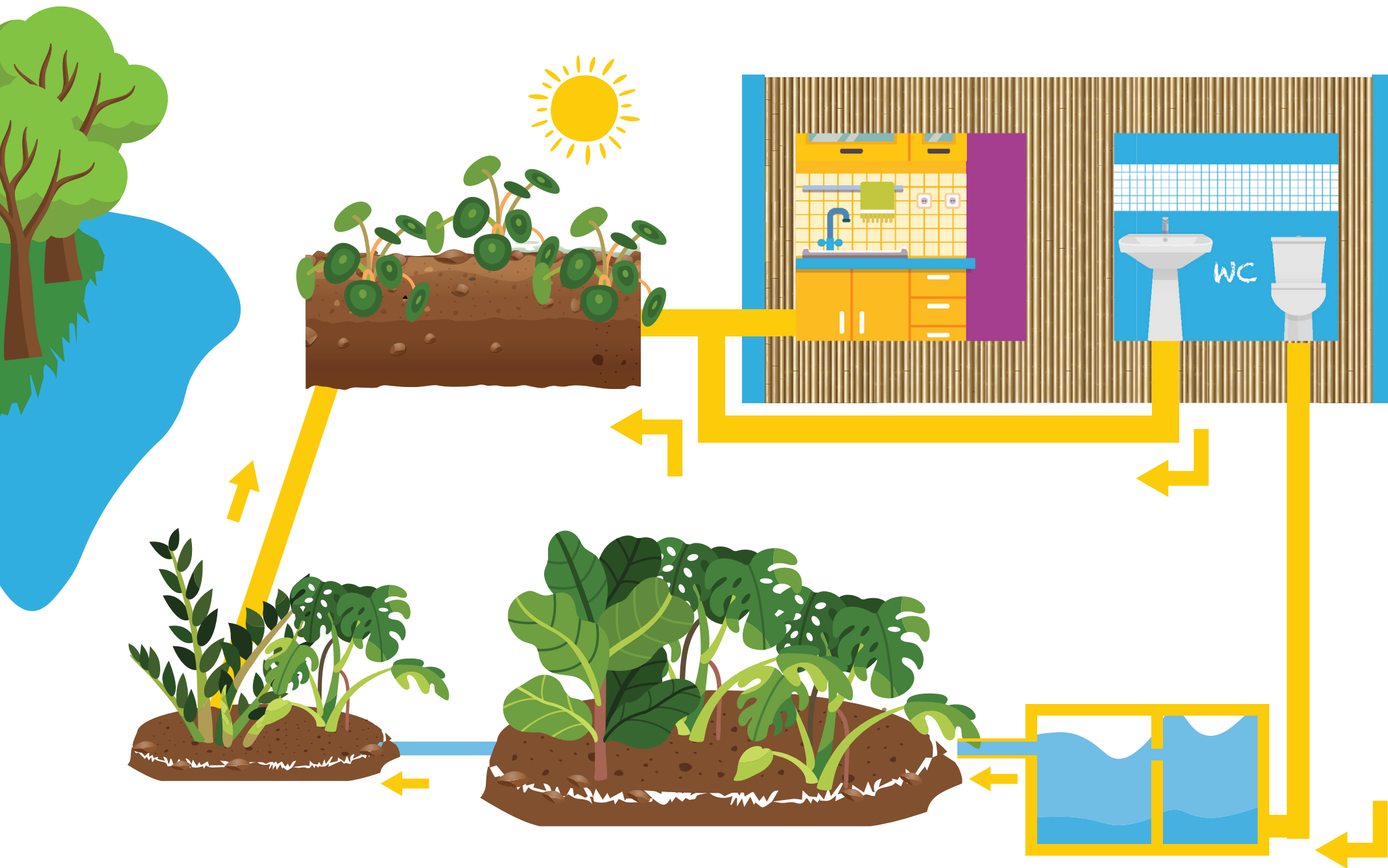
Tyto zahrady čistící odpadní vodu představují nízkonákladovou a dlouhotrvající technologii eliminace rizika onemocnění a kontaminace černou vodou. Neuvolňují nepříjemné pachy a nemnoží se v nich komáři. Vyrobit lze jakoukoli velikost pro domácnosti, školy, komunity aj. Pomáhají šetřit a recyklovat vodu v suchých oblastech a zároveň jsou krásnými zahradami (IDEP Foundation, 2006).

Stromy poskytují naší planetě kyslík a poskytují

nám stín, chrání města před záplavami, ochlazují okolní vzduch, pomáhají snižovat sesuvy půdy a absorbují oxid uhličitý ze vzduchu. Potřebujeme je na výrobu papíru, dřevo, palivo a představují velmi žádanou surovinu. Říká se, že do roku 2030 nám zbude asi jen 10 % z našich deštných pralesů. Celé ekosystémy vymřou, pokud zničíme plochy pokryté stromy. Dokážete si představit náš svět bez stromů? K dnešnímu dni bylo využito více než 13 milionů hektarů lesů pro naše potřeby. Toto číslo dokazuje, že půda je dalším klíčovým zdrojem pro pěstování potravin, biopaliva, krmení dobytka a zvířat, stejně jako pro infrastrukturu.

Zdravá půda je základem každé zemědělské činnosti.





nosti, dále pro produkci zdravé zeleniny, ovoce a obilí. Půda je zdravá, když obsahuje všechny živiny potřebné pro růst rostlin, humus (tj. částečně rozložené organická hmota: kompost, mulčovací kůra, hnůj, kořeny rostlin) a má vysokou úroveň biologické rozmanitosti. Na lžici zdravé půdy je více mikroorganismů než lidí na planetě! Mikroorganismy se živí humusem, který se pak stává potravou pro rostliny. Humus také uchovává rostlinné živiny, pomáhá vázat částice půdy k sobě, zlepšuje strukturu půdy a nasakuje a zadržuje vodu v půdě.

Ornice a živiny pomalu mizí vlivem vypalování porostů, odlesňování zemědělské půdy a lesů, používáním pesticidů, průmyslového zemědělství a zemědělských postupů. To způsobuje erozi, sesuvy půdy, snižování biologické rozmanitosti či závislost na chemikáliích a penězích pro pěstování potravin. Proto tyto praktiky musí být zastaveny!

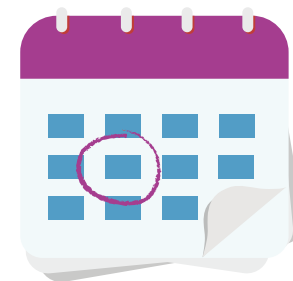
Děti musí pochopit, co znamená spotřebovávat přírodní zdroje naší planety a to, že bychom potřebovali jednu a půl Země k udržení naší současné

populace 7 miliard lidí. Vše, co potřebujeme pro život na naší planetě, získáváme z přírody. Obrovské množství zboží, které používáme, je vyrobeno z přírodních zdrojů, které lidé těží, zpracovávají a přetvářejí. Tyto zdroje mohou být buď obnovitelné (znovu vyrostou nebo se obnovují), či neobnovitelné (nevyrostou, nebo trvá velmi dlouho, než se znovu doplní). **Jakmile si uvědomíme, jak moc jsme závislí na přírodě, pochopíme, jak důležité jsou tyto zdroje pro blaho všech živých věcí na Zemi.**





SEDMIDENNÍ VÝZVA UDRŽITELNOSTI



Zapojení udržitelnosti do našeho každodenního života je neustálým procesem. Je důležité si uvědomit, že i malé změny mají reálný velký dopad!

Tato výzva představuje zábavný a poutavý způsob, jak zkoumat řešení a alternativní způsoby, jak praktikovat udržitelnost. Existuje mnoho podobných výzev, které trvají dny, týdny nebo dokonce měsíce a které praktikují školy a obce nebo jednotlivci prostřednictvím sdílení tipů: „malými změnami pro velký dopad“. Prospívají životnímu prostředí, naší peněžence a zdraví. Těchto 7 dní jsme zvolili jako krátký a schůdný úvod do aktivit vhodných pro děti základních škol.

V závislosti na podmínkách třídy, mohou být některé výzvy velmi snadno řešitelné nebo velmi obtížné. Některé lze vynechat nebo přizpůsobit školnímu prostředí. Ale doufáme, že poskytnou dětem rozmanitost úkolů a spoustu příležitostí k akci, zábavě a možná sníží spotřebu masa, odpadu a spotřeb i po výzvě.

Vyzýváme učitele, aby byli kreativní a zapojili rodiny, jiné školy, místní komunity atd., aby se navzájem motivovali, sdíleli obrázky a příběhy prezentovaných v tabulce níže:



- ✓ Užij si místní park nebo svou zahradu
- ✓ Prozkoumejte místní přírodu
- ✓ Naučte se propojit s přírodou
- ✓ Nebuďte na počítači celý den



ÚTERÝ BEZ MASA

- ✓ Přijímejte bílkoviny z rostlinných produktů jako je tofu, ořechy, luštěniny
- ✓ Kupte si oblíbené ovoce nebo zeleninu
- ✓ Vyhýbejte se mléčným produktům a masu
- ✓ Seznamte se s hospodářskými zvířaty a množstvím energie, vody a půdy vynaložené na jejich chov



STŘEDA BEZ ODPADU

- ✓ Všimněte si, co vyhazujete a vymyslete způsob, jak snížit tento odpad
- ✓ Kompostujte veškerý kuchyňský odpad
- ✓ Neplýtvajte jídlem, darujte ho
- ✓ Hledejte způsoby jak recyklovat, sdílet nebo půjčovat nechtěné spotřebiče a věci
- ✓ Vyhýbejte se nákupu nových věcí, které jsou balené nebo posílané z daleka
- ✓ Zjistěte, co se děje s odpadem ve vašem městě nebo lokalitě
- ✓ Zjistěte, jak fungují skládky
- ✓ Učte se o kompostování



ČTVRTEK A ŠETŘENÍ VODOU

- ✓ Všimněte si, kolik vody spotřebováváte a snižte svou spotřebu
- ✓ Vypněte kohoutek, umyjte plnou várku nádobí, krátce se osprchujte, opravte těsnění
- ✓ Nepoužívejte chemikálie
- ✓ Přečtěte si o problémech ovlivňujících mořský život
- ✓ Zjistěte, jak nás rostoucí hladina moří a rostoucí teplota ovlivňuje lokálně i globálně
- ✓ Zjistěte, jak přebytek uhlíku v atmosféře vede k okyselování oceánů



**PÁTEK BEZ
PLASTŮ**

- ✓ Všimněte si plastových výrobků a obalů, které používáte
- ✓ Umyjte plastové sáčky a nádoby, znovu je použijte
- ✓ Přineste si vlastní láhev/hrníček na kávu a vodu
- ✓ Nakupujte ve velkém s vlastními taškami
- ✓ Nekupujte nic zabalené v plastu nebo plastové předměty na jedno použití
- ✓ Vyhněte se vyhazování plastů, které lze recyklovat
- ✓ Zjistěte si informace o mikroplastech a ostrovu odpadků
- ✓ Zjistěte, jak se vyrábí a recyklují plasty

**SOBOTA BEZ
FOSILNÍCH
PALIV**

- ✓ Cestujte pěšky, na kole, spolujízdou nebo veřejnou dopravou
- ✓ Spojte pochůzky se svými sousedy
- ✓ Kupujte místně vyrobené potraviny a produkty
- ✓ Zkontrolujte, jak můžete doma ušetřit energii
- ✓ Poučte se o důležitosti ponechání uhlí, ropy a zemního plynu v Zemi
- ✓ Zjistěte, jak spalování fosilních paliv vytváří skleníkové plyny

**NEDĚLE S
PODPOROU**

- ✓ Setkejte se se svými sousedy a místní komunitou tak, že zorganizujete akci nebo se jí zúčastníte
- ✓ Zeptejte se, jak lidé vnímají změnu klimatu
- ✓ Zvažte příspěvek lidem, kteří trpí dopady změny klimatu
- ✓ Nevzdávejte se, nedovoďte, aby vám city zabránily v jednání
- ✓ Naučte se, že vzájemné naslouchání nám umožní přemýšlet a spolupracovat
- ✓ Naučte se následovat vedení mladých lidí, původních obyvatel a těch, kteří jsou již zasaženi změnou klimatu

Různorodost a množství prezentovaných akcí ukazuje, že stále můžeme zastavit neúprosnou změnu klimatu. I když vše neleží v našich rukách a vlády se musí zavázat ke smělé politické vůli a odhodlání věci změnit. Stále je spousta prostoru pro naději k přijetí významných opatření v oblasti klimatu bez ohledu na to, jak malé se nám zdají.

UKÁZKY OSNOV A DOPLŇKOVÉ AKTIVITY

Na následujících odkazech lze nalézt širokou škálu vzdělávacích zdrojů:

- **Stanford Earth Middle School Curriculum for Climate education**
- **NEA Climate Change for Educators**
- **NASA teachers' resources**
- **ClimateKids** stránka s hrami, videi a s vysvětlením hlavních pojmů
- **Ecoliteracy** nabízí sbírku knih, lekcí, průvodců, videí a dalších nástrojů ke stažení na podporu ekologické výchovy, včetně aplikace Starting with Soil, hravého způsobu, jak pomoci dětem pochopit, že půda není špinavá, ale živý systém plný fascinujících vztahů

WWF's Shaping our Future obsahuje lekce s klimatickou tematikou, které lze vyučovat buď samostatně, nebo jako sérii lekcí propojených napříč učebními osnovami

- **NASA And Chicago Botanical Garden curriculum**
- **Rainforest Alliance's Environmental Curriculum**
- **Oxfam's education resources**
 - Global Warming lessons, worksheets, printable booklets and slides – tisknutelné pracovní listy a příručky ohledně globálního oteplování
- **Education for Climate coalition** se snaží vytvořit komunitu vedenou učiteli a studenty s jejich školami a sdílet důležité zkušenosti a zdroje
- **A list of ways we can save energy** (cesty jak snížit energii)
 - užitečný zdroj při brainstormingu
- Důležitou součástí pochopení vzestupu hladiny moře je pochopení tepelné expanze vody. Prostřednictvím **této aktivity** studenti sestaví model využívající každodenní předměty, aby ukázali, že voda nabírá na objemu, když je přidána tepelná energie



ACTIVITY

1

PATŘÍ DO
ODPADU NEBO NE?

Odpadní voda z vaší toalety, dřezu, pračky nebo myčky protěče kanalizačním systémem do čističky odpadních vod. Drenážní trubky odvádí vodu z domů a budov.

Mnoho produktů, které denně používáme, nemůžeme spláchnout do

toalety nebo vylít do kanalizace. Některé prostředky, dokonce i ty označené jako „splachovatelné“ nebo „biologicky rozložitelné“ se nerozpustí a mohou způsobit:

- Poškození vašich odpadních trubek
- Poškození čističek odpadních vod
- Ničení přírody

Důležité je nesplachovat některé produkty.

Víte, které to jsou?

Určete, které z těchto látek lze vylít do kanalizace a které ne:



beer
lemonade



food
leftovers



medica-
ments



colours
chemicals



oil from
the car



dishwashing
water



wet
wipes



cooking
oil

Vyzkoušejte hru zde:

<https://wordwall.net/play/2263/939/809>



ACTIVITY
2

PITNÝ REŽIM SOUČÁSTÍ ZDRAVÉHO ŽIVOTA



Pitný režim je důležitou součástí našeho každodenního života. Voda je pro náš život nezbytná. Lidské tělo je ze 75 % tvořeno vodou.

Náš organismus potřebuje vodu k mnoha činnostem. Veškeré škodlivé látky opouštějí naše tělo ve formě vody. Voda nás také chrání před přehřátím. Nedostatek vody způsobuje únavu, proto je to důležité

zajistit pro naše tělo rovnováhu mezi příjmem a výdejem tekutin. Obecně se doporučuje vypít kolem 40 ml tekutin na 1 kg tělesné hmotnosti. Důležité je pít pravidelně během dne v menším množství a neměli bychom pít alkohol, kávu nebo černý čaj, protože tyto nápoje nás dehydratují.

Online activity, které si můžete vyzkoušet:

<https://wordwall.net/play/2421/286/483>

Aktivita 3: Úniková hra pro mladší žáky od 6 -10 let. Vytvořila Lenka Šnapková.

<https://view.genial.ly/5fcdeb76b311230dad315be8/game-breakout-water>

Aktivita 4: Úniková hra na téma voda pro žáky od 11 do 14 let. Fast fashion jeans vytvořila Hana Červenková na stránkách Genially.

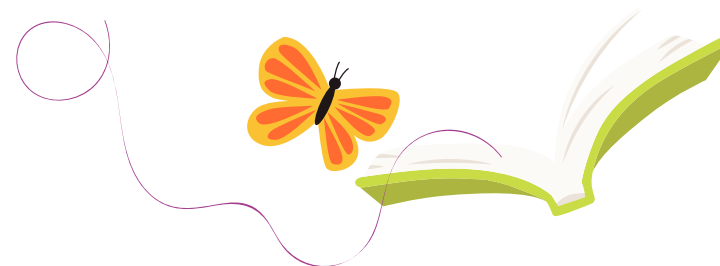
<https://view.genial.ly/5fc3fb44adec290d045062b6/game-breakout-fast-fashion-jeans>



UKÁZKY OSNOV A DOPLŇKOVÉ AKTIVITY

Na následujících odkazech lze nalézt širokou škálu vzdělávacích zdrojů:

- **Stanford Earth Middle School Curriculum for Climate education**
- **NEA Climate Change for Educators**
- **NASA teachers' resources**
- **ClimateKids** hry, videa, vše jednoduše vysvětleno
- Ecoliteracy nabízí ke stažení kolekci knih, lekce, průvodce, videa a další zdroje na podporu ekologického vzdělávání, včetně aplikace Starting with Soil app (Začínáme s půdou), hravá, vizuálně bohatá aplikace pomáhající dětem pochopit, že půda není špína ale živý systém plný fascinujících vztahů.
- **WWF's Shaping our Future** představuje lekce o klimatu, které lze vyučovat buď samostatně nebo jako sérii lekcí napříč učebními osnovami.
- program NASA a Botanické zahrady v Chicagu
- program Aliance deštných pralesů



- vzdělávací zdroje Oxfam
- Lekce o globálním oteplování, pracovní listy, brožury
- Koalice EU Education for Climate se snaží vytvořit komunitu vedenou učiteli, studenty a jejich školami a sdílet tak důležité zkušenosti a zdroje esources
- Seznam způsobů, jak můžeme ušetřit energii, může se hodit jako brainstorming na začátku hodiny.
- Důležitou součástí pochopení vzestupu hladiny moře je tepelná roztažnost vody. Tepelná expanze odpovídá zhruba polovině naměřeného globálního vzestupu hladiny moří. Prostřednictvím této aktivity studenti sestaví model s využitím každodenních předmětů, aby demonstrovali roztažnost vody.





ZÁVĚRY

Změna klimatu je problémem moderních generací a studenti se musí naučit, jak ovlivní jejich budoucnost. Na celém světě zajištění udržitelnosti ve výuce je žalostně nedostatečné a 70 % učitelů se necítí dostatečně vybaveno, aby své žáky učili o klimatické krizi (SOS-UK, 2021). Přesto by měla být zakotvena ve vzdělávacích systémech, protože ovlivňuje naše životní prostředí a sociální strukturu a přetváří představy o tom, jak bychom měli žít.

Paradoxně nás na to upozornilo celosvětové hnutí dětí. Jak uvedla aktivistka za změnu Greta Thunbergová „*Někteří říkají, že bych měla být ve škole. Ale proč by měl být nějaký mladý člověk nucen studovat pro budoucnost, když nikdo nedělá dost pro záchranu této budoucnosti? Jaký má smysl učit se fakta, když ta nejdůležitější fakta od nejlepších vědců naši politici ignorují?*“

Největší vědecká studie, která byla dosud na toto téma provedena, dospěla k závěru, že klimatická úzkost a stres ovlivňují každodenní život a fungování téměř poloviny celosvětově zkoumané mládeže a že existuje rozšířený a hluboce zakořeněný pocit zrady kvůli nečinnosti vlády.



Tato kniha se zabývá tématem ekologické úzkosti a emočního managementu a poskytuje nástroje pro zpracování nepříjemných emocí a jejich zvládnutí. Poskytuje také učitelům a vychovatelům základních škol základní znalosti z klimatologie, tipy, jak téma předložit s ohledem na věk a kognitivní vývoj dětí, příklady řešení, která se již zavádějí ve světě, a některá, která mohou samy děti uvést do činnosti.

Budoucnost našich komunit, přírodních zdrojů a ekosystémů závisí na tom, jak dobře rozumíme, oceňujeme a chráníme přirozené prostředí a druhy, které udržují náš svět.

I když je škodlivé klást tyto nároky na mladé lidi a ke skutečnému řešení krize je zjevně a naléhavě zapotřebí spravedlnosti a zřetelně strukturované akce, musíme být proaktivní a poskytnout mladým studentům nástroje, aby mohli pozorovat dopady změn. Je to další způsob, jak investovat do budoucnosti naší planety a dát jim sílu utvářet svět a budoucnost, ve kterém chtějí žít.





**"Tohle je náš svět.
Je naší odpovědností
si toho vážit"**

Carl Sagan



DODATEČNÉ ZDROJE:

KNIHY



- A. Alderslowe, G. Amus, D. and Deshaies: Earth Care, People Care and Fair Share in Education: The Children in Permaculture Manual, 2019
- D. Sobel: Beyond Ecophobia: Reclaiming the heart in nature education, 1996
- J. Cornell: Sharing Nature with Children, 2012
- L. Kirby: Old enough to save the planet, 2021
- Dr. Seuss: The Lorax, 1971
- J. Millington & C. Nuttall, Outdoor classrooms, 2008
- T. B. Jelloun, Racism explained to my daughter, 2006

DOKUMENTY



- **An Inconvenient Truth and An Inconvenient Sequel:** film z roku 2006 o kampani bývalého amerického viceprezidenta Al Gorea s cílem přimět svět, aby bral klimatické změny vážně. Inconvenient Sequel je pokračování vydané v roce 2017, včetně podpisu Pařížské dohody a rozhodnutí bývalého amerického prezidenta Donalda Trumpa od ní odstoupit.
- **Cowspiracy and Seaspiracy:** první z nich, vydaný v roce

2014, uvedl argument, že zemědělství a potravinářský průmysl jsou hlavními příčinami změny klimatu, a zeptal se, proč vláda a velké podniky stále povzbuzují lidi, aby jedli maso a mléčné výrobky. Navazující Seaspiracy z roku 2021 má za cíl osvětlit ničivý dopad rybolovu na naše oceány. Film vyvolal určitou kontroverzi a otázky týkající se plné pravdivosti některých jeho tvrzení.

- **The Magnitude of All Things:** tento film z roku 2020 zkoumá téma klimatického smutku. Rozhovory s aktivisty (včetně Greta Thunbergové) a komunitami postiženými globální změnou klimatu ukazují naléhavost a emocionální váhu naší současnosti.

- **Tomorrow:** tento dokument z roku 2015 si klade za cíl předvést kreativní a alternativní způsoby pohledu na zemědělství, ekonomiku, energetiku a vzdělávání. Nabízí konstruktivní řešení, jak jednat na lokální úrovni a dosáhnout tak změny na globální úrovni.

- **The Story of Plastic:** Tento dokument, který se vysílal ke Dni Země 2020, představuje vizi budoucnosti bez plastů a odhaluje, kde plasty vlastně končí, když je vyhodíme nebo recyklujeme.

- **John D. Liu's documentaries:** prostřednictvím úspěšných příběhů z Etiopie, Rwandy a Loess Plateau v Číně, slavný čín-

sko-americký filmař, ekolog a výzkumník demonstuje, že je možné obnovit rozsáhlé poškozené ekosystémy a jejich funkce v oblastech, kde byly ztraceny, zásadně zlepšit životy lidí, kteří byli po generace uvězněni v chudobě, a přirozeně izolovat uhlík.

WEBOVÉ STRÁNKY



- **Climate change and its impacts explained by the WWF**
- **Interactive map of climate change impacts**
- **The Atlas of Emotions**
- **Our unequal Earth serie, The Guardian**

VIDEO



- **Sustainability Illustrated**: poutavé animace o udržitelnosti, změně klimatu, oběhovém hospodářství atd.
- **You are here - the oil journey**: 20. století lze vnímat prostřednictvím kteréhokoliv ze tří velkých trendů naší doby: hospodářského růstu, sociální-

ho pokroku a poškozování životního prostředí. Ale čtvrtý trend, rostoucí spotřeba energie, je základem každého z nich, doslova pohání cestu, kterou jsme se vydali za posledních 100 let.

- **Climate science: what you need to know, A history of Earth's climate, NASA's Earth minute educational videos** and **Climate 101**: vysvětlují základy změny klimatu jednoduchým a jasným způsobem
- **The Paris Agreement for Climate Change**: Na 21. konferenci smluvních stran (COP 21) OSN se sešlo 195 zemí, aby vyjednały a dokončily první globální dohodu o omezení emisí skleníkových plynů. Toto video pomáhá pochopit důležitost této dohody, a jak se může zúčastnit každý.

PODCASTY



- **Force of Nature**: vede 22 letá Cloe Hogan, podcast zkoumá jinou stranu klimatické krize, skrze naše duševního zdraví: od jídla které jíme, po náš vztah s médii a naši závislost na fosilních palivech,

rozhovory s průkopnickými aktivisty, průmyslovými experty a také s psychoterapeutkou Caroline Hickman, o tom, jak tyto obtížné pocity zvládat.

- **Talking with children about climate change**: tento podcast se zabývá tím, jak vhodné je zapojit děti a mladistvé do povídání o situaci, v níž se nacházíme s ohledem na klima a krizi biologické rozmanitosti.
- **Heaps Better**: podcast provozovaný organizací Greenpeace jako návod, jak změnit klimatickou úzkost na klimatickou akci.
- **Bioneers: Revolution From the Heart of Nature**: oceněná mezinárodní rozhlasová a podcastová série, která nabízí podrobné rozhovory s předními sociálními a vědeckými inovátory, zdůrazňuje různorodé hlasy vůdců občanských hnutí a dalších, které jsou často marginalizovány mainstreamovými médii. Témata sahají od inteligence v přírodě přes klimatickou spravedlnost, jídlo a zemědělství, genderovou rovnost a aktivismus mládeže až po ovládnutí moci společností.

ZDROJE:

ČLÁNKY



Scholastic, Communicate with your kids about climate change, 2021

BBC, Live lessons on climate change for children, 2021

World Economic Forum, Scientists have a new suggestion to create more climate-friendly cows, 2019

I. Suarez, Strategies that achieve climate mitigation and adaptation simultaneously, 2020

Our World in Data, Emissions by sector, 2020

Climate Accountability Institute, Carbon Majors Report, 2018

Friends of the Earth, System change: put people and planet first, 2020

UNEP, Six ways nature can protect us from climate change, 2020

Life Education, How to talk about resilience to your child, 2021

Intergovernmental Panel on Climate Change, Climate Change 2021: the physical science basis, 2021

E. Marks et al., Young People's Voices on Climate Anxiety, Government Betrayal and Moral Injury: A Global Phenomenon, 2021

United Nations, Climate change: educating students to fight the crisis, 2020

The World Count, Natural resources for kids, 2021

C. Saarni, Emotional Development in Childhood, 2011

SOS UK, Nearly three quarters of teachers lack training on climate change, 2021

BBC, Climate change 'impacts women more than men' 2018

The World Count, People and poverty, 2021

KNIHY



- J. Piaget, The origins of intelligence in children, 1952
- D. Orr, Ecological Literacy: Educating Our Children for a Sustainable World, 2005
- P. Hoggett, C. Hickman et al., Climate Psychology: On Indifference to Disaster, 2019
- J. Cornell, Sharing nature with kids, 2012
- I. Suarez, Strategies that achieve climate mitigation and adaptation simultaneously, 2020
- J. Swim et al., Psychology and Global Climate Change: Addressing a Multi-faceted Phenomenon and Set of Challenges, 2009
- J. D. Sterman and L. B. Sweeney, Cloudy skies: assessing public understanding of global warming, 2002

- A. Chib et al., Plastic: Influencing Pro-Environmental Attitudes among Singaporean Youth, 2009
- M. Hulme, Why We Disagree About Climate Change: Understanding Controversy, Inaction and Opportunity, 2009
- Y. Knight, Knowledge, evidence, complexity and uncertainty: a summary, 2006
- G. Claxton, Building Learning Power, 2002
- J. Palmer, Development of concern for the environment and formative experiences of educators, 1993
- J. M. Benyus, Biomimicry: Innovation Inspired by Nature, 2002
- P. Ekman, Emotions Revealed, 2007
- Dimensions Educational Research Foundation, Helping Children Learn to Love the Earth Before We Ask Them to Save It, 2005
- IDEP Foundation, A resource book for permaculture, 2006

SNÍMKY



- STRANA 8 <https://unsplash.com/photos/ffJ8Qa0VQU0>
- STRANA 18 <https://climatekids.nasa.gov/weather-climate/>
-J. Cornell, Sharing nature with kids, 2012
- STRANA 25 <https://climatekids.nasa.gov/tree-rings/>
- obrázek 1 https://unsplash.com/photos/GrijtNGd_g0
- obrázek 2 https://unsplash.com/photos/cUbCwDnA_9U
- obrázek 3 http://t3.gstatic.com/licensed-image?q=tb-n:ANd9GcT7WnP4fBd_rpDeKGpjiM_hl1D0wvUGILd6-8Ehx-pWvqAOca8tzql3NMIMkHmjK
- obrázek 4 <https://www.bbc.com/news/uk-england-norfolk-22283372>
- STRANA 28
- obrázek 1 <https://unsplash.com/photos/TUJud0AWAPI>
- obrázek 2 <https://unsplash.com/photos/C5ZnyeVUMAY>
- obrázek 3 https://unsplash.com/photos/dYZumbs8f_E
- obrázek 4 <https://unsplash.com/photos/aBGYL-ue5xo>
- obrázek 5 <https://unsplash.com/photos/c7RWVGL8IPA>
- STRANA 29
- obrázek 1 <https://unsplash.com/photos/zQoG2FfavAo>
- obrázek 2 <https://unsplash.com/photos/UHVndV0rsqw>

obrázek 3

<https://www.publichealthnotes.com/rio-declaration-on-environment-and-health/>

obrázek 4 https://unsplash.com/photos/7_TSzqJms4w

obrázek 5 <https://unsplash.com/photos/BB66coXxJ6o>

• STRANA 30

obrázek 1 <https://thesustainabowl.com/is-the-paris-agreement-working/>

obrázek 2 <https://unsplash.com/photos/D-QiXQgJxzA>

obrázek 3

<https://www.publichealthnotes.com/rio-declaration-on-environment-and-health/>

obrázek 4 https://unsplash.com/photos/7_TSzqJms4w

obrázek 5 <https://unsplash.com/photos/BB66coXxJ6o>

• STRANA 30

obrázek 1 <https://thesustainabowl.com/is-the-paris-agreement-working/>

obrázek 2 <https://unsplash.com/photos/D-QiXQgJxzA>

obrázek 3 <https://unsplash.com/photos/W3IXtchd1pE>

obrázek 4 <https://unsplash.com/photos/h2L4JUe-1wl>

obrázek 5 <https://unsplash.com/photos/xU5Mqq0Chck>

• **STRANA 31** <https://climatekids.nasa.gov/greenhouse-cards/>

• **STRANA 42**

obrázek 1

https://assets.rebelmouse.io/eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJpbWFnZSI6Imh0dHBzOi8vYXNzZXRzLnJibC5tcy82NDU1MzA4L29ya-Wdpbi5qcGciLCJleHBpcmVzX2F0IjoxNjM4OTU2MzcxfQ.KsS4TIwbi5DEJZHhArOOczUWRLoh_sJh_T1Tfr7-Y3M/img.jpg?width=980

obrázek 2

<https://image-prod.iol.co.za/resize/1200x366?source=https://inm-baobab-prod-eu-west-1.s3.amazonaws.com/public/inm/media/image/iol/2018/05/22/15099587/Picdine%201.jpg&operation=CROP&offset=0x62&resize=1200x675>

• **STRANA 43**

obrázek 1 <https://chorlton.coop/pictures/cbdhivis.jpg>

obrázek 2

<https://www.deafal.org/wp-content/uploads/slides/Matteo-Mancini.jpg>

obrázek 3

<https://www.eurovia.org/wp-content/uploads/2016/06/P1030059-2000x1125.jpg>

• **STRANA 44**

obrázek 1

<https://tse3.mm.bing.net/th?id=OIP.r-aw6WZC0ZsMiU9Sva1fGgHaDp&pid=Api>

obrázek 2 <http://thesouthernlights.org/>

obrázek 3

<https://www.energetica.coop/estructura-y-organizacion/>

• **STRANA 45**

obrázek 1

<https://transition-one.fr/wp-content/uploads/2021/04/unite-retrofit-transition-one.jpg>

obrázek 2

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e8/Repair_Cafe_by_Ilvy_Njiokiktjien.jpg/280px-Repair_Cafe_by_Ilvy_Njiokiktjien.jpg

obrázek 3

<https://noticias.canal22.org.mx/wp-content/uploads/2019/04/Extinction-Rebellion-disrupts-traffic-London-Stock-Exchange-on-final-day.jpg>

• **STRANA 52**

<http://www.sustainableideas.it/wp-content/gallery/the-first-edible-schoolyard-in-new-york/4.jpg>

• **STRANA 53**

<https://i2.wp.com/foodandpleasure.com/wp-content/uploads/2019/03/comprar-a-granel.jpg?resi->

ze=980%2C654&ssl=1

• STRANA 54

obrázek 1

[https://www.vmcndn.ca/f/files/halifaxtoday/images/food/101320-compost-composting-adobestock_371762244.](https://www.vmcndn.ca/f/files/halifaxtoday/images/food/101320-compost-composting-adobestock_371762244.jpeg;w=1200;h=800;mode=crop)

[jpeg;w=1200;h=800;mode=crop](https://www.vmcndn.ca/f/files/halifaxtoday/images/food/101320-compost-composting-adobestock_371762244.jpeg;w=1200;h=800;mode=crop)

obrázek 2

https://www.tockwithshow.org.uk/wp-content/uploads/2013/04/Whernside_001_021.jpg

• STRANA 55

https://dianerehm.org/wp-content/uploads/2016/03/6183021002_ee1974c329_o.jpg

• STRANA 81

https://unsplash.com/photos/TZZwC_xsCIY

• STRANA 95

obrázek 1 <https://unsplash.com/photos/e10kCX0T6iY>

obrázek 2 <https://unsplash.com/photos/ROQz4eE2kzs>

obrázek 3

<https://www.whichcar.com.au/car-advice/which-engine-oil-is-best-for-your-car>

obrázek 4

<https://unsplash.com/photos/WLPwW1gGyKg>

obrázek 5 <https://unsplash.com/photos/HPZs4EXRFSU>

obrázek 6 <https://unsplash.com/photos/yS3XM9qx3hQ>

obrázek 7 <https://unsplash.com/photos/mAWTLZljl8k>

obrázek 8 https://unsplash.com/photos/uOBAPnN_K7w

• STRANA 98

<https://unsplash.com/photos/NKHb2-Winlc>



ZÍTRA: VYSVĚTLUJÍ DĚTEM ZMĚNU KLIMATU A EMOČNÍ POHODU

(2020-1-PT01-KA201-078820)



Podpora Evropské komise pro výroba této publikace nepředstavuje podporu obsahu, který odráží pouze názory autoři a Komise nenese odpovědnost za jakékoli použití informací v nich obsažených.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union