

Metodický list pro učitele – Výstava komiksů, ADRA, o. p. s.

CÍL LEKCE:	Žák umí vysvětlit, co je klimatická změna a umí vyjmenovat 2 příčiny, 2 důsledky, 2 věci, co může udělat pro zabránění šíření. Dále zná alespoň jedno řešení, jak se může aktivně zapojit v boji proti změnám klimatu.
CÍL VÝSTAVY:	Návštěvníci výstavy mají možnost se skrze komiksy a doprovodný text dozvědět (a) co je klimatická změna, (b) jaké jsou některé příčiny a důsledky této změny (v různých regionech světa) a co může každý z nás udělat pro její zmírnění
ČASOVÁ DOTACE:	45 až 60 min
CÍLOVÁ SKUPINA:	6. – 9. třída, počet žáků 18 - 27
POMŮCKY:	Tabule nebo flipchart, vytisknuté pracovní listy (s čísli týmu 1-9), rozvěšená výstava v prostorách školy, flipcharty na reflexy (aktivita stromy a kořeny), lepící lístečky
PŘÍLOHY:	1. Pracovní list pro žáky, 2. Přehled komiksů (příčiny, důsledky, řešení), 3. Grafické rozložení stromu (Reflexe)

Úvod (5 min):

- Představíme žákům program
- Rozdělíme žáky do devíti skupin, každá skupina sestává z dvou až tří žáků.

Evokace (10 - 20 min, podle toho, zda pustíme doplňující video):

- Doplňující video o změně klimatu <https://www.youtube.com/watch?v=FkarBWONEQo&rel=0>
- Žáků se zeptáme „Co mě napadne, když se řekne klimatická změna?“, slovo KLIMATICKÁ ZMĚNA napíšeme na tabuli nebo flipchart. Úkolem žáků je zamyslet se v týmu nad otázkou a společně si odpovědět (vymyslet alespoň dva nápady). Poté vyzveme žáky, aby své nápady sdíleli, pro porozumění se můžeme doptat, ale nesnažit se je navést. Nápady můžeme vždy shrnout a napsat na tabuli do tří sloupců (zleva) v pořadí (1) příčiny, (2) důsledky, a (3) řešení
- Na závěr se zeptáme, proč jsou nápady napsané ve třech kategoriích. Případně napovědět kategorie. Po rozluštění je doplníme jako nadpisy k jednotlivým sloupcům. Je dobré upozornit na to, že některé nápady není vždy jasné do jakého sloupce zařadit
 - o (například sucho může být příčinou pro nízkou úrodu, ale je i důsledkem nedostatku vody a nedostatek vody může být důsledkem změny klimatu a to může být důsledkem skleníkového efektu, potažmo spalování fosilních paliv)
- Metodická poznámka: V evokační fázi programu se žákům snažíme vytvořit prostor pro vlastní podněty. Role pedagoga je tak upozaděná a funguje spíše jako facilitátor. Pokud to umožňují podmínky, můžeme se snažit i o dialog a doplňování se mezi žáky navzájem (podporujeme komunikaci žáků mezi sebou)


Uvědomění – výstava (15 min) :

- Rozdáme očíslované pracovní listy zástupcům týmů **Příloha 1: Doprovodný pracovní list ke komiksové výstavě.**
- Žáci pracují samostatně v týmech dle zadání. Můžeme zdůraznit, že je jejich úkolem se na odpovědích shodnout a až poté je do pracovního listu vyplnit.
- Poté, co vyplní první část, mohou rozložit přeložený papír a věnovat se druhé části. Díky tomu poznáme, v jaké fázi jednotlivé týmy jsou, a můžeme díky tomu pomalejší týmy nasměrovat. V této fázi by měla ze strany pedagoga proběhnout rychlá kontrola, zda se čísla komiksů shodují se zaškrtnutou PŘÍČINOU, DŮSLEDKEM, nebo ŘEŠENÍM podle **Přílohy pro pedagoga: přehled komiksů** (některé komiksy můžeme interpretovat různě, při opravování se proto odkážeme na evokační aktivitu, kdy jsme tento rozpor zmiňovali). Na konci této fáze je důležité, aby měl každý tým zaškrtnutou kategorii dle přiložené tabulky „Přehled komiksů“. V reflexy se žáci spojí do skupin dle těchto kategorií.

Reflexe – stromy a kořeny (15 min)

- Třída je rozdělena do třech skupin po 6 - 9 žácích, na základě tří kategorií dle vyplněných pracovních listů (tj. společně budou všichni, kdo v předchozí aktivitě rozebírali komisy řešící například příčiny). Ověříme počet žáků ve skupinách.
- Každá skupina dostane flipchart a fixu, navzájem si mezi sebou týmy představí témata svých komiksů a dopíší je velkým písmem na společný flipchart – ve skupinách je možné ztvárnit témata formou obrázku.
- Pokud nám zbývá dostatek času, tak můžeme poprosit zástupce z každé skupiny o představení svých flipchartů
- Na závěr spojíme části stromu a vytvoříme tak celý strom, který na sebe navazuje PŘÍČINY – DŮSLEDKY – ŘEŠENÍ dle **Přílohy pro pedagoga: grafické rozložení stromu**. Strom můžeme slepit dohromady a zeptat se třídy závěrečnou otázkou, zda a případně jak by se jednotlivá témata (nebo kategorie) dala propojit.
- Na závěr každý dostane lepící lísteček s instrukcí napsat, které řešení je nejbližší tomu, jak bych se na zmírnění klimatické změny mohl podílet já. Lístečky pak společně nalepíme na závěrečný panel výstavy jako inspiraci pro ostatní ve škole.
- Metodická poznámka: Závěrečná část reflexe je nutná pro uzavření tématu. Proto doporučujeme vždy vyhradit čas dostatek času reflexi i na úkor některých předešlých částí. Dále je vzhledem k chápání tohoto bloku jako „úvodu do problematiky změny klimatu“ navázat v dalších hodinách obsahově a tematicky dle potřeb ŠVP.

Příloha 1: Pracovní list pro žáky (Samostatná příloha pro tisk je k dispozici ke stažení)



Vítej na výstavě komiksů!
Začni v následující bublině se zapsáním jmen lidí v týmu.


Číslo našeho komiksu:


„Záchranný tým planety Země ve složení:“


Náš komiks má název:


Komiks se dotýká témat, píše se v něm o ...


... a upozorňuje hlavně na (vyber z možností):

 **PŘÍČINU** – Co je důvodem problému? Jak problém vzniká?

 **DŮSLEDEK** – Co se v důsledku děje? Co je výsledkem?

 **ŘEŠENÍ** – Co můžeme dělat my, nebo ostatní pro zlepšení situace?

 **ČESKÁ REPUBLIKA POMÁHÁ**

 **ADRA**

Příloha 1: Doprovodný pracovní list ke komiksově výstavě.
Strana 1/2

Pojďme se společně podívat na fakta o klimatické změně ...

O klimatické změně jistě někdy slyšel každý z nás. Názory na vznik i řešení se různí. My se ale budeme držet faktů a připomeneme si, o co se vlastně jedná.

Podle Českého hydrometeorologického úřadu docházelo ke změnám v klimatu na Zemi odjakživa. Po obdobích dlouhých asi 100 tisíc let se střídaly teplé a ledové doby. Co je tedy na té současné situaci odlišné? Jedná se o rychlost, s jakou ke změnám v klimatu, zejména v oteplování planety, dochází. Vědci se shodují, že do značné míry má na tom podíl právě činnost člověka, a to zejména vypouštění skleníkových plynů do atmosféry. Od začátku průmyslové revoluce, tedy za posledních asi 150 let, jsme spalováním paliv zvedli koncentraci částic uhlíku v atmosféře z cca 280 ppm na současných 385 ppm a podíl stále roste. Navíc se ale hromadí i další plyny jako metan. Podle odhadů vědců tak na konci 21. století bude na Zemi tepleji o 1,1 – 6,4 °C. S jakoukoli změnou jsou spojené obrovské ekonomické náklady, ale také další problémy.




... a v týmu se zamyslete nad těmito otázkami.

1. Jak často se přirozeně střídaly teplé a ledové doby?
2. Co ovlivňuje, že se planeta tak rychle otepluje?
3. Jaké problémy jsou spojené s klimatickou změnou?

1. BONUS: Na základě čeho víme, že se střídají teplé a ledové doby?

2. BONUS: Co značí jednotka ppm a proč je důležitá?

Příloha 1: Doprovodný pracovní list ke komiksově výstavě.
Strana 2/2

Příloha 2 - pro pedagoga: Přehled komiksů (témata jsou uvedena pouze pro orientaci, je možné je vnímat odlišně)

komiks	PŘÍČINY	DŮSLEDKY	ŘEŠENÍ
1	Růst populace (Vyšší spotřeba potravin)		
2	Odlesňování		
3	Plýtvání zdroji		
4		Sucho, nízká schopnost zadržení vody v krajině	
5		Tání ledovců	
6		Vyhynutí rostlin a živočichů	
7			Recyklace, snížení spotřeby
8			Ochlazování krajiny zalesňováním
9			Společné snažení, mezinárodní dohody

Příloha 3 - pro grafické stromu

pedagoga: rozložení (Reflexe)

