



METODIKA

Doprava a její dopady na klimatickou změnu a společnost

Autoři: **Anna Grézlová**
Dorota Špášová
Eliška Marková
Petr Dušek
Radim Štěrba (Ed.)

Klíčová slova	doprava, emise, klimatická změna
Cíl vyučovací jednotky	Žák vysvětlí dopady individuálního chování (osobní doprava) na životní prostředí a charakterizuje jeho globální přesah (doprava zboží, transkontinentální doprava).
Pracovní pomůcky	Pracovní list – kartičky se symboly dopravních prostředků, obrázky jevů, mapa světa, grafické schéma, kartička „strom problému“, karty od Lipky, flipchart tabule s papíry, voskovky na psaní
Časová dotace	2x45 min
Způsob práce	Práce s textem, obrazem, videem, diskuse
Organizační forma práce	Práce ve dvojicích, skupinová práce, hromadné vyučování
Vko RVP ZV 2025	CAS-VKO-002-ZV9-010: Kriticky posuzuje dění ve svém regionu, v České republice a ve světě. CAS-VKO-002-ZV9-012: Vytváří návrh společensky prospěšné akce a do některé se aktivně zapojuje. CAS-VKO-003-ZV9-014: Rozhoduje v modelových situacích o řešení životních potřeb s ohledem na rodinný a osobní rozpočet
Klíčové kompetence (RVP ZV 2025)	KOB-UDR-000-ZV9-001: Uskutečňuje kroky směřující k udržitelnosti na základě promyšlení různých scénářů možného budoucího vývoje. KOB-RES-000-ZV5-001: Chová se citlivě k živým jedincům i k přírodě a svému okolí jako celku. KOB-ODP-000-ZV9-001: Přebírá odpovědnost za věci okolo sebe a za možné dopady svých rozhodnutí vůči ostatním a okolí. KRP-RPS-000-ZV9-001: Reflektuje osobní a společné problémy s ohledem na různé perspektivy navrhovaných řešení.
Průřezová témata	PTS-000-000-ZV9-001 Rozpozná příležitosti, jaké jemu i společnosti přináší propojenost světa, a rizika, která z propojenosti vyplývají. PTS-000-000-ZV9-004: Zvažuje potřeby lidí v obtížných životních situacích a navrhuje, jak posilovat rovné příležitosti a soudržnost společnosti ve svém okolí i ve světě.

	PTU-000-000-ZV9-001 Vyhledá příklady, kdy lidské zásahy do prostředí přinesly původně nepředvídané důsledky, a vysvětlí, jak je možné se z daných příkladů do budoucna poučit. PTU-000-000-ZV9-002: Prozkoumá a vysvětlí provázanost mezi klimatickou změnou, vlastním životním stylem, životem společnosti a ekonomickou činností. PTU-000-000-ZV9-003 Vybírá, plánuje, realizuje a vyhodnotí společně se spolužáky nebo dalšími lidmi opatření potřebná pro posílení udržitelnosti v místní komunitě či ve světě.
--	--

Doporučený průběh lekce

Úvod (cca 5 minut)

Představení, organizační záležitosti.

Hlavní část (cca 60 minut)

Práce s mapou: otevírací blok (20 min)

- geografie – práce s mapou – uvědomění si globálního rozsahu problému, vysvětlení příčin problému
- (2 min) rozložování týmů (po 3-4 dětech = 6 skupin následně na všechny aktivity)
 - nachystat kartičky se symboly dopravních prostředků: 2x sadu, 4x každé = 8x auto, autobus + MHD, nákladní auto, letadlo, nákladní loď / vlak, kolo + koloběžka
- přiřazování obrázků projevů klimatické změny na mapu světa

- Obrázky: povodně (v ČR), úbytek habitatu (lední medvěd), hurikán (Karibik), sucho (Keňa?), vybělené korály (Velký bariérový útes/Karibik...), požáry (Austrálie)
- (4 min) vysvětlení = ve skupině rozmyslet, kde ve světě se jevy na obrázcích mohly odehrát? Každá skupina dostane 6 obrázků (A5)
- (8 min) každá skupina umístí 1 obr. na společnou mapu + komentář, co zobrazují (popřípadě, jestli všechny skupiny souhlasí)

=> klimatická změna – vysvětlit skleníkový efekt (pomocí krátkého videa)

- (2 min) Skleníkový efekt VIDEO (minutáž 1:21 – 3:22) odkaz na video: <https://www.youtube.com/watch?v=SINd2axjisU>

- (4 min) Otázky na ověření pozornosti/porozumění:

- Dopsat na tabuli (teploty) = vysvětlit průměr
- Jaká by byla teplota bez skleníkového efektu? = skl. efekt potřebujeme
- Proč se skleníkový efekt zesiluje? = zesílení je problém
- Jak je možné, že záření atmosférou projde, ale zpět do vesmíru se dostává hůře?

Zdroje skleníkových plynů (10 min)

- Představení grafu rozdělení emisí z různých sektorů (globální a v ČR, viz příloha)
 - upozornění na sektor dopravy, především té osobní, která je ovlivnitelná jednotlivci



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY

Ministerstvo životního prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

- Aktivita stoupne si ten kdo:
 - Průzkum ve třídě: Kdo jel na dovolenou autem? Kdo přišel do školy pěšky?...
 - Dostat se k uvědomění, že doprava zahrnuje i dovoz zboží

Strom problému (30 min)

- (4 min) vysvětlení
- Každá skup. dostane papír A3=> úkolem je zpracovat strom problému na téma „jaké by mohly být příčiny a důsledky (pozitivní i negativní) narůstajícího počtu daného dopravního prostředku“
 - kořeny = příčiny
 - kmen = Stoupající počet aut apod.
 - větve = důsledky (pozitivní i negativní)
- (15 min) čas na vymýšlení a psaní (dle situace možnost získání rady od spolužáků, lektorů, mohou vyslat jednoho člověka atd.), lektori obcházejí, motivují a navádějí
- Mít v záloze dopady a příčiny, které bychom jim mohli poradit v případě, že by nemohli na nic přijít
- (10 min) každá skupina představí svoje plakáty, vypíchnout to nejzajímavější co vymysleli a dáme jim možnost se doptat, okomentovat, dodat nějakou příčinu/důsledek, co nebyla zmíněna

- Reflexe – není to černobílé, vliv na ŽP, ale zároveň výhody
 - Vrátit to ke klimatické změně – nárůst emisí = jak to tedy je
 - Co konkrétně má jaké emise?
 - Celkové emise, emise na osobu/km graf různých prostředků
- Přispívá k prohlubování klimatické krize = oteplování, víme dopady, jaká jsou tedy možná řešení v této oblasti? Pojdme se zamyslet nad řešeními.

Čas diskuze nad řešeními (15 min)

- Řešení, jak omezit emise z dopravy?
 - na individuální úrovni a na celospolečenské úrovni
 - Zapsat na tabuli
 - Děti následně chodí a doplňují za sebe: plus – s čím souhlasí, minus – s čím nesouhlasí, symbol hvězdička – co oni sami budou / mohou děla
 - (např. podpora cyklo pruhů ve městech, zákaz vjezdu aut do centra měst, elektroauta...
- Pokud by nemluvili tak ať poradí ve skupinkách a zaměří se na vlastní prostředky, kterými se zabývali u aktivity strom
- nezapomenout na emise z dopravy zboží!
- V záloze info odtud:
https://nazemi.cz/wp-content/uploads/2022/10/metodika_klima_auta.pdf



Závěr: (15 min)

- Reflexe (5 min):
 - Shrnutí celé dvouhodinovky, zopakování, čím si prošli
 - Zeptat se, proč si myslí, že jsme se zaměřovali na dopravu?
= je to něco, co my můžeme ovlivnit, osobní, i doprava zboží = chování ovlivnitelné – změna tady a teď
- z výběru karet od Lipky si žáci najdou takovou, jež nejlépe reflektuje aktuální emoce (5 min)
 - Ve dvojicích (jiné než skupinky) si sdílí pocity ze hry, proč si kartu vybrali, co v nich nyní nejvíce rezonuje
 - Sdílení ve skupině, kdo chce
- 1 myšlenka co mi ze dneška utkvěla v hlavě: Co bych přidal/a na sociální síť? Na tabuli napsat v podobě hashtagu (2 min / při odchodu z učebny)
 - Alternativně: Jaké info bylo nové, známé, nepochopitelné/nesrozumitelné; Co jsem se naučil o sobě, o ostatních, o světě
- Přidat: tipy na influencery, zdroje dalších informací (plakát k vyfocení)