


8a	Metodický list Téma: Krajina a auta	Cílová skupina: žáci II. stupně ZŠ, nižší ročníky gymnázií
	Aktivita: Krajina a auta	Použité metody a formy: práce s daty a grafickými materiály
		Časová náročnost: 45 minut
		Prostředí výuky: třída
Cíle aktivity:	Žák porozumí chápání pojmu krajina. Žák zhodnotí na základě tabulkových údajů vývoj znečištění ovzduší ČR.	
Teoretická východiska:	Zjednodušeně můžeme říci, že pro geografa je krajina (část krajinné sféry) výsledkem přírodního vývoje, zvyků a myšlení obyvatelstva, organizace a existence společnosti. Záleží, jestli se na krajinu díváme z hlediska obecného, geografického, historického, ekologického, ekonomického, estetického či jiného. Pokud sledujeme podmínky a vztahy nezbytné pro existenci určitého druhu v krajině a vztahujeme je přímo na něj, mluvíme pak o životním prostředí daného organismu. V současné době je tento termín nejvíce spojován s člověkem, proto tedy životní prostředí člověka. Vztahy organismů a jejich prostředí jsou předmětem studia několika vědních disciplín. Více podrobností viz kapitola Krajina a doprava v textu pro učitele „Jezdíme autem“.	
Pomůcky:	kopie obrázku	
Úkol č. 1	Každý z nás vnímá krajinu z jiného úhlu pohledu. Do tabulky doplňte, jak byste vnímali krajinu jako historik, ekolog, dopravce v silniční dopravě a malíř, a připište, co je pro každého z krajiny nejdůležitější. Vnímání krajiny různými smysly člověka patří mezi nejdůležitější aspekty tvorby konkrétního pocitu z krajiny (zdali se nám krajina líbí, či ne). Cílem tohoto úkolu je poukázat na různý pohled na krajinu z hlediska konkrétní profese. Jako ukázka nám poslouží kopie obrazu zimní krajiny od F. M. Krusemana, na které lze identifikovat jednotlivé prvky krajiny v dílčím časovém úseku 19. století. Obrázek je pro potřebu tisku uveden ve větším rozlišení. Případně ho lze promítat dataprojektorem. Vysvětlení úkolu provedeme na dílčí ukázce. Nejdříve dáme žákům 5 minut na zaznamenání co největšího počtu objektů v krajině na obrázku. Pak jednoho po druhém oslovíme a informace zaznamenáváme na tabuli. Sdělíme, že potřebujeme znát všechny prvky, které by zajímaly zemědělce. Vybereme takové prvky, jako je řeka, lesy, prostorná plocha v dáli, stavení aj., a na nich poukazujeme na jejich potřebnost pro zemědělskou činnost (řeka – možnost rybolovu, voda pro zvířata a zavlažování; prostorná plocha – jak je velká a úrodná; stavení – lze bydlet nebo ustájit zvířata?) Žáky pak rozdělíme do skupinek max po 3-4 tak, ať rovnoměrně pokryjeme všechny aktéry ze zadání úkolu. Na vypracování úkolu vymežíme 10 minut a poté vyzveme jednotlivé skupiny k prezentaci svých výsledků (členové stejných aktérů prezentující skupinu doplní o další informace). Úkol lze výběrem profesí či konkrétní fotografie různorodě upravovat.	

<p>Obrázek:</p>	<p>Zimní krajina, autor: Frederick Marianus Kruseman (1817-1882), zdroj: www.vasak.cz</p> 
<p>Úkol č. 2</p>	<p>Do tabulky doplňte další pozitivní a negativní vlivy silniční dopravy. Vyberte 5 nejvýznamnějších a diskutujte o jejich projevech. V závěru je seřadte podle stupně významnosti do připraveného schématu.</p> <p>Vymezíme žákům 10 minut na vyplnění pozitivních a negativních důsledků silniční dopravy. Následně s žáky probereme navržené varianty a upravíme je. Dále již pracují žáci ve dvojicích a sestavují žebříček největších pozitiv a negativ, který v závěru taktéž prodiskutujeme.</p>
<p>Úkol č. 3</p>	<p>Na základě údajů o emisích CO₂, CO, NO_x, SO₂, pevných částic a Pb z tabulek 1 – 6 sestavte komentář o vývoji hodnot během uváděných let.</p> <p>Žáci mohou na základě tabulek vytvořit graf a podle něj lépe hodnotit údaje o emisích.</p> <p>CO₂ – viditelný postupný nárůst silniční dopravy, pokles v železniční dopravě (elektrifikace, snižování frekvence dopravy v periferních neelektrifikovaných tratích), kolísání ve vodní dopravě</p> <p>CO – celková klesající tendence, individuální silniční doprava pokles (technologie spalování), hromadná doprava mírný vzestup, nákladní doprava stagnace až kolísání, ostatní beze změn</p> <p>NO_x – stoupající tendence, pokles u individuální silniční a železniční dopravy, nárůst u zbytku (zejména hromadná doprava) s oscilací u vodní dopravy</p> <p>Pb – s nástupem katalyzátorů a bezolovnatého benzínu výrazný pokles</p> <p>SO₂ – výrazný pokles kromě mírného růstu u letecké dopravy</p> <p>pevné částice – nárůst zejména u silniční dopravy</p>