

7a	Metodický list	Cílová skupina: žáci II. stupně ZŠ, nižší ročníky gymnázií
	Téma: Krajina a auta	Použité metody a formy: práce s mapou a internetem
	Aktivita:	Časová náročnost: 45 minut + domácí práce
	Rozčlenění krajiny dopravou	Prostředí výuky: třída
Cíle aktivity:	<p>Žák porozumí rozčlenění (fragmentaci) krajiny</p> <p>Žák navrhne řešení pro snížení dopadu silniční dopavy na biotickou složku krajiny.</p> <p>Žák porovná historické a současné mapy z hlediska změn v krajině.</p> <p>Žák pracuje s grafických a číselným měřítkem mapy.</p>	
Teoretická východiska:	<p>Rozdělení krajiny (fragmentací krajiny) se rozumí rozdělení přírodních lokalit s výskytem specifických druhů rostlin a živočichů na menší a více izolované jednotky, přičemž izolace jako následek fragmentace ohrožuje přežití citlivějších druhů. Proces fragmentace biotopů působí na ekologické procesy ve více úrovních – funkčnost biotopu je omezená zmenšováním jeho rozlohy, izolace narušuje navazující činnosti v ekosystému. Známé je, že fragmentace biotopů postihuje např. lesní druhy rostlin, velké savce a obojživelníky. Mnohé druhy rostlin jsou rozšiřovány právě živočichy. Nastává tak řetězová reakce.</p>	
Pomůcky:	pracovní listy, milimetrový nebo čtverečkový papír, autoatlas, nit, pravítko, přístup na internet	
Úkol č. 1	<p>Do kopie výřezu historické mapy okolí Lipníku nad Bečvou (Olomoucký kraj) z let 1836 – 1852 dokreslete současný průběh dálnic, silnic pro motorová vozidla a silnic 1. třídy (mimo jiné můžete využít autoatlasu nebo www.mapy.cz). S využitím grafického měřítka mapy spočítejte délku nově vytvořených komunikací.</p> <p>Postup:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Správně zorientujte mapové výřezy (historická mapa, letecký snímek, turistická mapa) a u historické mapy si upřesněte české názvy obcí 2. Do černobílé kopie historické mapy zakreslete současný průběh dálnic, silnic pro motorová vozidla a silnic 1. třídy. Porovnejte jejich průběh vzhledem k současnému stavu a vymezte ty úseky, které přibýly jako nové. 3. S použitím nitě a pravítka tyto nové úseky změřte a podle přiloženého grafického měřítka mapy spočítejte jejich skutečnou délku v kilometrech. <p>Výpočty lze realizovat formou domácího úkolu.</p>	
Úkol č. 2	<p>Podle přiloženého leteckého snímku porovnejte zalesnění nyní a v polovině 19. století a obkreslete ty lesní plochy, které nová výstavba silnic fragmentovala (oddělila) od původního souvislého porostu. Tyto plochy překreslete na milimetrový papír a spočítejte jejich skutečnou rozlohu.</p> <p>Postup:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podle přiložených map porovnejte současné zalesnění a zalesnění v polovině 19. století. 2. Na pauzový papír obkreslete ty lesní plochy, které nová výstavba silnic rozčlenila od původního lesního porostu. Ty následně překreslete na milimetrový papír a spočítejte plochu vymezených čtverečků. 3. Podle grafického měřítka mapy spočítejte plošné měřítko mapy a s jeho pomocí stanovte skutečnou hodnotu ploch rozčleněných lesních porostů. <p>Úkol lze podle postupu realizovat i v místě školy.</p>	
Úkol č. 3	<p>Uveďte, k jakým ekologickým a biologickým problémům přispívá existence a fragmentace krajiny silniční dopravou. Navrhněte řešení, jimiž by se tyto problémy zmírnily ve vámi sledované lokalitě okolí Lipníku nad Bečvou.</p>	

	<p>Postup</p> <ol style="list-style-type: none">1. S využitím metody volného psaní dejte žákům 5 minut na sepsání možných ekologických a biologických dopadů (problémů) vzniklých fragmentací krajiny.2. Na tabuli vypište všechny návrhy žáků a diskutujte o nich v rámci modelové lokality okolí Lipníku nad Bečvou.3. Nechejte žáky navrhnout opatření, která by vzniklé problémy zmírnila. <p>Pozn. Výstavba a průběh silniční sítě většinou odráží kompromis mezi ochránci životního prostředí a projektanty silničních sítí, čehož je možné si všimnout i ve sledované lokalitě, kdy je výstavba zmíněné rychlostní komunikace vedena v okrajových částí lesa s ohledem na další environmentální aspekty.</p>
--	---

Průběh současných komunikací na výřezu z mapování okolí Lipníku nad Bečvou v letech 1836 – 1852
- 2. vojenské mapování (zdroj: www.mapy.cz)

