

D : METODICKÉ A PRACOVNÍ LISTY

SEZNAM METODICKÝCH A PRACOVNÍCH LISTŮ PRO ZŠ a SŠ

1. Historie dopravy
2. Co je doprava?
3. Co je mobilita?
4. Negativa z dopravy
5. Nároky na prostor
6. Územní a dopravní plánování
7. Pátevní komunikace
8. Zklidňování dopravy
9. Intermodalita
10. Cyklistická doprava
11. Cyklistické komunikace
12. Parkování a úschova kol
13. Elektrokola
14. Pěší doprava
15. Management parkování

Jedním z hlavních výstupů realizovaného projektu OPVK Vzdělávání mládeže k udržitelné dopravě jsou pracovní listy (PL) a metodiky pro práci s pracovními listy (ML, metodické listy). Metodické listy navazují na syllabus a BOV každého tématu.

Metodické listy obsahují metodický úvod k pracovním listům a podporují pedagoga před výukou i během výuky. Zobrazují vyznačené správné odpovědi. Nabízejí souvislost s jinými PL a možnost zakončení práce s PL formou diskuse se studenty, tedy pointu, účel a smysl dané aktivity. Jako podklad pro tuto diskusi doporučujeme syllaby pro jednotlivá témata.

Pracovní listy jsou zpracovány tak, aby byl dán prostor pro samostatnou práci žáků a studentů, pro ověření získaných znalostí, vědomostí a dovedností v každém okruhu témat.

Na tomto místě je třeba zdůraznit, že na témata týkající se udržitelné mobility stále existuje u nás mnoho názorů a k tématu udržitelnosti se společnost jako celek staví rezervovaně. Termín „mobilita“ je potom používán v různých souvislostech; dopravní teorie je pouze jedním z oborů, kde našlo slovo mobilita své místo. Také proto považují autoři této publikace za důležité, aby diskuse začala na školách otevřením otázky, co sami žáci a studenti považují za důležité součásti kvality života, co pro ně znamená život „na dobré adrese“ a jakou roli v tom má doprava a mobilita.

Zatímco u většiny zpracovaných témat zobrazují metodické listy vyznačené správné odpovědi, u témat týkající se udržitelné mobility je tomu jinak. Metodické listy pro témata D a F obsahují spíše náměty k diskusi, jsou tedy jakýmsi vodítkem pro velmi otevřenou debatu, kde se pedagog může stát spíše moderátorem než nositelem správné odpovědi.

: METODIKA PRÁCE S PRACOVNÍMI LISTY PRO ZŠ

Pracovní listy jsou vytvořeny nejen v návaznosti na učivo základní školy, ale také pro uvědomění si mezipředmětových vazeb. Pracovní listy je tak možno využít nejen v předmětech, které danou problematiku přímo řeší, ale lze je využít i v předmětech na prohloubení znalostí a uvědomění si, že bez znalostí jednoho předmětu nemáme znalosti úplné a neumíme je tak zařadit do širšího kontextu. Např. s pracovním listem Zdravotní rizika – hluk je možno pracovat ve fyzice, ale také v dějepisu, přírodopise, případně i v hudební výchově. Záleží na pedagogovi, jak bude umět využít a zařadit pracovní list do výuky, resp. do kontextu mezipředmětových vztahů. Stejně tak jsou koncipovány i další pracovní listy. Toto je velkým přínosem pro osvětlení žákům, proč se učivem zabývají a jaké má souvislosti s dalšími nabytými vědomostmi.

MOŽNOSTI VYUŽITÍ VE VÝUCE ZŠ

Protože je doprava významnou součástí každodenního života člověka již od jeho raného dětství a je významným činitelem v utváření života společnosti, je vhodné hledat odpovědi, zda je této problematice věnována dostatečná pozornost při výchově a vzdělávání dětí a mládeže. Problematika dopravy je zapracována v Národním programu vzdělávání v České republice, v tzv. Bílé knize. Ta společně se zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) zavádí do vzdělávací soustavy systém vzdělávacích programů. Vzdělávací programy jsou tedy tvořeny v rovině státní Národním vzdělávacím programem a Rámcovými vzdělávacími programy, dále na úrovni škol Školními vzdělávacími programy.

Na základním stupni vzdělávání v České republice je dopravní výchova zakotvena poměrně jasně v Rámcovém vzdělávacím programu základních škol. S problematikou dopravy by se žáci měli setkávat již na 1. stupni ve vzdělávací oblasti s širokým záběrem nazvané „Člověk a jeho svět“. Konkrétně v tematickém okruhu „Místo, kde žijeme“ jsou žáci seznamováni například s dopravní sítí místní krajiny (RVP ZV, 2013, s. 35). Okruh „Člověk a jeho zdraví“ je věnován mimo jiné bezpečnosti dopravy, kdy se žáci mají naučit vnímat dopravní situaci, správně ji vyhodnotit a vyvodit odpovídající závěry pro své chování v roli chodce a cyklisty (RVP ZV, 2013, s. 36). Dopravní výchova prolíná také na 2. stupni základních škol vzdělávací oblasti „Člověk a zdraví“. Očekávaným výstupem v tematickém oboru „Výchova ke zdraví“ je například to, že žák projeví odpovědné chování v rizikových situacích silniční a železniční dopravy. Aktivně dokáže předejít situacím ohrožujícím zdraví a osobní bezpečí a v případě potřeby dokáže poskytnout adekvátní první pomoc (RVP ZV, 2013, s. 76). Okrajově dopravní výchova prolíná i tematickým oborem „Tělesná výchova“, jehož součástí je turistika a pohyb v přírodě, kdy se žáci při přesunu učí chování v dopravních prostředcích (RVP ZV, 2013, s. 79).

Téma udržitelné dopravy se tak může objevit v rámci průřezových předmětů:

- oblast environmentální výchovy;
- oblast mediální výchovy;
- oblast multikulturní výchovy;
- oblast výchovy demokratického občana;
- oblast výchovy k myšlení v evropských a globálních souvislostech;
- oblast osobnostní a sociální výchovy a výchovy k sociálním dovednostem.

Krátké bloky v podobě pracovních listů je možné zařadit do výuky také v rámci základních vzdělávacích oborů:

- jazyk a jazyková komunikace (český jazyk);
- matematika a její aplikace;

- informační a komunikační technologie;
- člověk a jeho svět;
- člověk a společnost (dějepis, výchova k občanství);
- člověk a příroda (fyzika, zeměpis, chemie, přírodopis);
- umění a kultura (hudební výchova, výtvarná výchova);
- člověk a zdraví (tělesná výchova, výchova ke zdraví);
- člověk a svět práce.

: METODIKA PRÁCE S PRACOVNÍMI LISTY PRO SŠ

Pracovní listy určené pro vyšší stupeň gymnázií a střední školy jsou svým pojetím rozšířením znalostí ze základní školy a staví na vědomostech (kompetencích) požadovaných pro ukončené základní vzdělání v příslušném předmětu. Vycházejí i z nově osvojených vědomostí a jejich nadstavbou je zařazení výzkumných poznatků do praxe (např. Zdravotní rizika z dopravy – Znečištění ovzduší). Snaží se ve studentech vzbudit zájem o dění, které je bude provázet po celý život – téma „Udržitelné dopravy“. A to především jako generace, která se bude muset v dalších letech tímto tématem intenzivně zabývat, pokud chceme spokojeně žít a pracovat.

MOŽNOSTI VYUŽITÍ VE VÝUCE SŠ

Na rozdíl od základních škol je vymezení rozsahu dopravní výchovy na středních školách poněkud složitější. Pod pojmem střední škola jsou vnímány všechny typy škol, tedy gymnázia, střední odborné školy a odborná učiliště. Tím je dána variabilita školních vzdělávacích programů, které jednotlivé školy vydávají sice v souladu s Rámcovým vzdělávacím programem Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, ale také s ohledem na zaměření školy a potřeby regionu. Z těchto specifických školních vzdělávacích programů se odvíjí učební plány a učební osnovy jednotlivých škol, ve kterých je více či méně zakomponována také dopravní výchova. Ta i přes svůj význam nepatří na středních školách (mimo specializované obory) ke vzdělávacím okruhům s vyšší hodinovou dotací. Doprava je součástí tzv. průřezových témat, která respektují aktuální témata a problémy současné doby.

Rámcové vzdělávací programy pro střední odborné vzdělávání obecně obsahují jen minimální předepsaný rozsah dopravní výchovy charakterizovaný zejména požadovanými výsledky výchovy. Výjimkou je specializovaný Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělávání 37-41-M/01 Provoz a ekonomika dopravy. Absolventi tohoto oboru by měli mít vytvořeny předpoklady pro uplatnění se v oblasti správy dopravní infrastruktury v ČR a EU, v pozicích samostatných techniků různých druhů dopravy, manažerů provozu, logistiků v dopravě a přepravě atd. (RVP PED, 2008, s. 12).

Dopravní výchova není součástí Rámcových vzdělávacích programů na středních školách. V lepším případě jsou prvky dopravní tematiky volně zařazeny do výchovy prostřednictvím průřezových témat například v předmětech ekologie nebo chemie. V rámci výuky se žáci některých škol účastní veřejných akcí s dopravní tematikou, např. „Týden mobility“, „Den bez aut“, „Na kole do školy“. Na těchto akcích jsou žákům zábavnou formou předávány informace spojené s dopravní výchovou. Dotazník odhalil i případy, kdy je za přínos k dopravní výchově středoškoláků považováno jen to, že v rámci výuky mají žáci možnost získat řidičské oprávnění na osobní, případně nákladní automobil, což žákům umožňuje technicky zaměřené odborné střední školy.

To, že odborné střední školy nebo učiliště věnují v rámci všeobecného vzdělání minimální prostor dopravní tematice, není pozitivní. Tento stav je dán nejen různým

zaměřením středních škol, ale také širokým spektrem osvojovaného učiva v rámci všeobecného vzdělávání při omezených hodinových dotacích na výuku.

Udržitelná doprava je téma, kterému se v České republice začala věnovat pozornost teprve v nedávné době. Sleduje závažnou problematiku, zda a jak lze mobilitu v celém jejím širokém spektru udržet i pro další generace. A to nejen v České republice, ale jako globální problém. Je to oblast vzdělávání určená především pro rozvoj kompetence občanské, uvědomění si celého kontextu problematiky udržitelné mobility, s cílem ukázat studentům (žákům) jakou mají možnost ovlivnit další vývoj a rozvoj mobility. Udržitelná mobilita má v centru pozornosti člověka a kvalitu jeho života. Zdůrazňuje kvalitu opatření na podporu veřejné dopravy, chůze a jízdy na kole a tím i zdravého životního stylu. Ukazuje možnosti jak studenti (žáci) mohou ovlivnit a podpořit udržitelnou mobilitu. Jednou z podmínek využití ve výuce je, že se danou problematikou bude zabývat vzdělaný pedagog, který má přehled o trendech v oblasti udržitelné mobility

V tématu D: Udržitelná mobilita jsou metodické listy společné pro základní a střední školu. Na ně navazují pracovní listy zvlášť pro základní a střední školu.

D ● PRACOVNÍ LIST – 1 (ZŠ) ● HISTORIE DOPRAVY OD ROKU 1850



Foto: Dánská výstava *The Good City, Bicycle Innovation Lab*, 2012

: ÚKOL 1

Odpovězte na otázky:

Kdy bylo vynalezeno jízdní kolo a kdy automobil?

.....

S čím bylo spojováno jízdní kolo na přelomu 19. a 20. století?

.....

Kdy nastalo masivní rozšíření jízdních kol a kdy automobilů?

.....

Co se vám vybaví pod pojmem „americký sen“?

.....

Co to znamená v oblasti dopravy?

.....

D ● PRACOVNÍ LIST – 1 (SŠ) ● HISTORIE DOPRAVY OD ROKU 1850



Foto: Dánská výstava *The Good City, Bicycle Innovation Lab*, 2012

: ÚKOL 1

Napiš krátkou slohovou práci nebo ve třídě diskutujte o vývoji dopravy v západní Evropě a zemích střední Evropy. Popiš současný stav a důvody, proč města v západní Evropě více podporují udržitelnou dopravu a mobilitu. Kdo byl v zahraničí a všímá si, jak tam lidé žijí a jak co funguje, vidí rozdíl na první pohled a může snadno popsat poznanou realitu.

: ÚKOL 2

Odpovězte na otázky:

OBDOBÍ I: EVROPSKÁ MĚSTA 1850–1914

Jak vypadala města v 19. století?

.....

Jak se žilo v těchto městech?

.....

Proč se zde zabýváme dopravou až od r. 1850? V čem je tento mezník významný?

.....

Kdy bylo vynalezeno jízdní kolo a kdy automobil? Kdy nastalo jejich masivní rozšíření a proč?

.....

Jak se lidé pohybovali? Jakou roli zde hrálo jízdní kolo a automobil?

.....

OBDOBÍ II: EVROPSKÁ MĚSTA 1914–1948

Jak vypadala města mezi světovými válkami?

.....

Jak se žilo v těchto městech?

.....

Jak se lidé pohybovali? Jakou roli zde hrálo jízdní kolo a automobil?

.....

OBDOBÍ III: ZÁPADOEVRPSKÁ MĚSTA 1948–1989 A ZEMĚ BÝVALÉHO VÝCHODNÍHO BLOKU

Jak se vyvíjela města západní a jak v zemích bývalého východního bloku?

.....

Jak tento rozdíl ovlivňoval rozvoj měst?

.....

Jak tento rozdíl ovlivňoval život ve městech?

.....

Jak tento rozdíl ovlivňoval dopravu ve městech?

.....

OBDOBÍ IV: ZÁPADOEVRPSKÁ MĚSTA 1989–2015

Zkus odpovědět, v čem je rozdíl mezi západními zeměmi a bývalým východním blokem v rozvoji jejich měst:

.....

D ● PRACOVNÍ LIST – 2 (ZŠ) ● CO JE DOPRAVA?

: ÚKOL 1

Zeptejte se prarodičů a pak zkuste popsat rozdíl mezi dopravou v dnešní době a v době, kdy prarodiče byli dětmi.

Jaké má naše současná doprava výhody? Jaké má naopak nevýhody? Popište ústně.

Znáš ve svém okolí rodinu, která nevlastní auto?

Jaké jsou hlavní způsoby dopravy u vás doma? Jak se dopravuješ do školy nebo s rodiči na nákupy? Umíš si představit jinou možnost? Diskutujte na toto téma.

: ÚKOL 2

Napiš, co je doprava.

.....
.....

Jaké druhy dopravy znáš?

.....
.....
.....
.....

D ● PRACOVNÍ LIST – 2 (SŠ) ● CO JE DOPRAVA?

: ÚKOL 1

Odpovězte na otázky:

Jak byste definovali dopravu?

.....
.....
.....

Jaká je délka dopravní sítě na světě, kolik % z toho činí silniční síť?
(Vyhledej na internetu.)

.....
.....

Podle čeho rozdělujeme dopravu, která se prioritně dotýká měst, a proč?

.....
.....
.....

Jaké jsou složky dopravy a kde se s nimi můžeš potkat ve městě?

.....
.....
.....

Jaké jsou druhy dopravy a které jsou výhodné na krátké vzdálenosti do 5 km?

.....
.....

: ÚKOL 2

Stručně popište výhody a nevýhody jednotlivých druhů dopravy:

Silniční doprava:

.....

Železniční doprava:

.....

Lodní doprava:

.....

Letecká doprava:

.....

Cyklistická doprava:

.....

Pěší doprava:

.....

Multimodální doprava:

.....

D ● PRACOVNÍ LIST – 3 (ZŠ)

● CO JE MOBILITA?

: ÚKOL 1

Jedeš za kamarádem. Řešíš tři otázky. Diskutujte na toto téma:

- Jak daleko to mám ke kamarádovi?
- Jak dlouho trvá cesta?
- Jaký druh dopravního prostředku použiji, aby byl co nejpohodlnější?

: ÚKOL 2

Odpovězte:

Je pro tebe jízda na kole ulicemi města jednoduchá? A proč je/není?

.....

.....

.....

Je jízda na kole ve vašem městě bezpečná a atraktivní?

.....

.....

.....

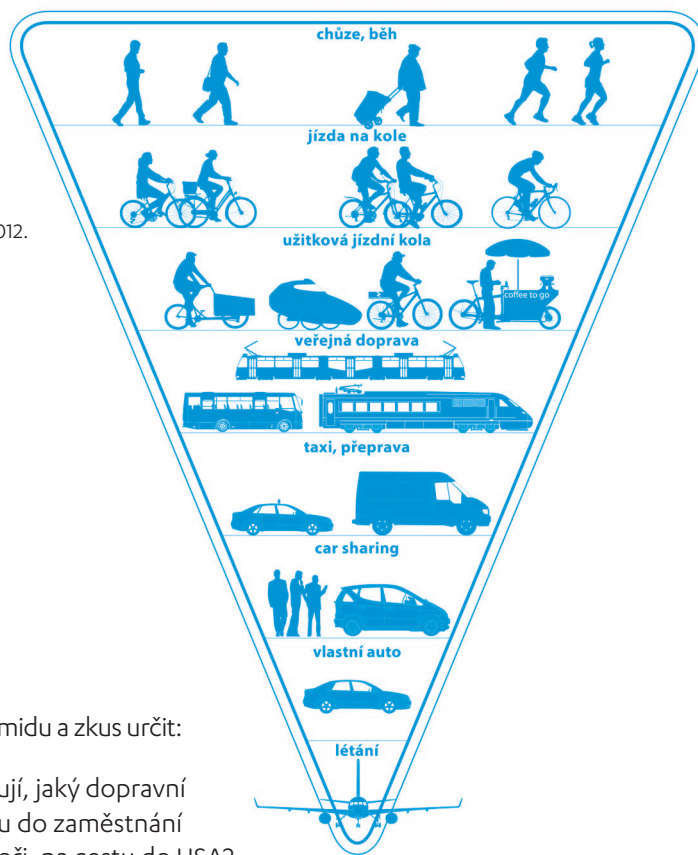
Na čem závisí tvoje volba dopravního prostředku?

.....

.....

.....

DOPRAVNÍ PYRAMIDA



Zdroj: Výstava The Good City, Bicycle Innovation Lab, Dánsko, 2012.

Podívej se na dopravní pyramidu a zkus určit:

Podle čeho se lidé rozhodují, jaký dopravní prostředek použijí na cestu do zaměstnání (školy), na dovolenou k moři, na cestu do USA?

.....

.....

Které dopravní prostředky jsou určeny na krátké vzdálenosti a které na dlouhé?

.....

.....

Jakou vzdálenost podle tebe představuje „krátká cesta“ (lze ji projít pěšky nebo projet na kole)?

.....

.....

Jsou všechny tvé cesty během dne v dosahu „krátké vzdálenosti“? Které jsou delší?

.....

.....

Uměl/a bys vysvětlit dopravní pyramidu? Proč se zužuje směrem dolů?

.....

.....

D ● PRACOVNÍ LIST – 3 (SŠ)

● CO JE MOBILITA?

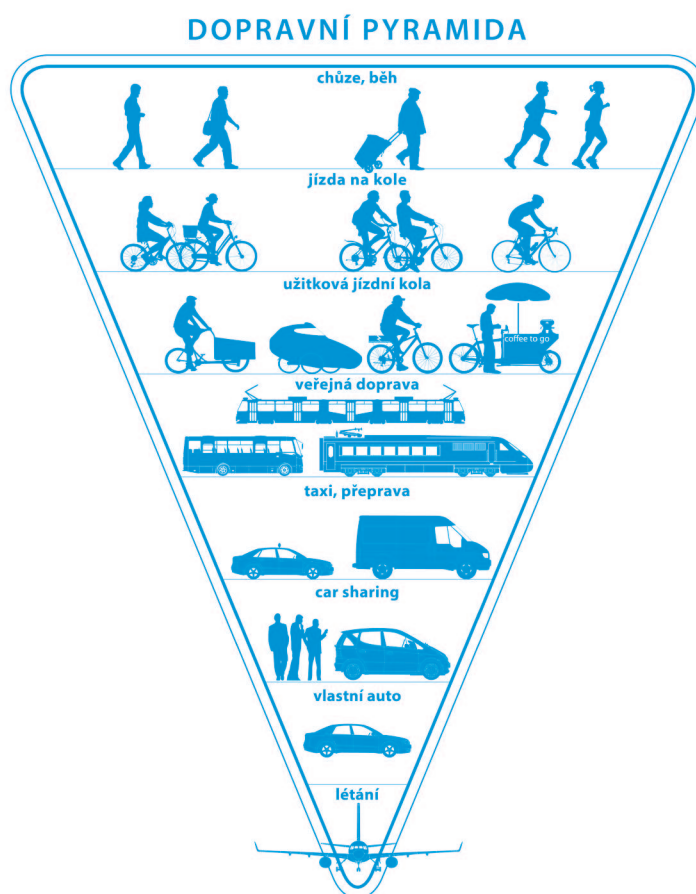
: ÚKOL 1

Zkus říct slova, která tě napadají, když vidíš dopravní pyramidu.

: ÚKOL 2

Diskutujte ve třídě nad otázkami:

- Jak chápete termín mobilita?
- Jakým způsobem naplňuje doprava lidskou potřebu mobility? Viz dopravní pyramida.
- Týká se mobilita i jiných oblastí lidského života než dopravy? Pokud ano, jakých?
- Proč se pyramida zužuje směrem dolů?
- Podle čeho si lidé vybírají dopravní prostředky?
- S kterými oblastmi lidského života souvisí problematika dopravy? Pokus se vysvětlit jak.



Zdroj: Výstava The Good City,
Bicycle Innovation Lab, Dánsko, 2012.

: ÚKOL 3

Společně diskutujte nad dopravní pyramidou.

- Lze vzdálenost z Prahy do Brna ujít pěšky?
- Co k tomu potřebujeme (čas, vybavení, náklady)?
- Podle čeho se rozhodujeme, zda na stejnou trasu Praha–Brno použít osobní automobil nebo letadlo?
- Kolik prostoru zabere automobil? A kolik kolo?
- Je možné v našem městě (našem regionu) kombinovat kolo s veřejnou dopravou, např. s vlakem či autobusem?
- Je to praktické? Jezdíte tak někdy s vaší rodinou?

: ÚKOL 4

Očísľte od 1 do 5 výběr možností přepravy uvnitř města (do 5 km) tak, aby byla co nejoptimálnější.

1 je nejlepší, 5 je nejhorší.

	rychlost	čas	náklady	emise	kapacita nákladu	další
chůze						
jízdní kolo sportovní						
jízdní kolo nákladní						
autobus						
vlak						
taxi						
carsharing – sdílené využívání automobilů						
osobní automobil						
letadlo						

Očísľte od 1 do 5 výběr možností přepravy pro příklad dlouhé vzdálenosti Praha – Brno (200 km) tak, aby byla co nejoptimálnější.

	rychlost	čas	náklady	emise	kapacita nákladu	další
chůze						
jízdní kolo sportovní						
jízdní kolo nákladní						
autobus						
vlak						
taxi						
carsharing – sdílené využívání automobilů						
osobní automobil						
letadlo						

Zdroje:

vzdálenosti mezi českými městy: <http://vzdalenosti.com/>

závod dopravních prostředků v Praze: <http://www.nakole.cz/clanky/554-na-cestu-do-prace-je-nejrychlejsi-kolo-a-vlak.html>

D

PRACOVNÍ LIST – 4 (ZŠ)

NEGATIVA Z DOPRAVY

: ÚKOL

- Které z uvedených příčin jsou způsobeny dopravou (ať už na 100%, nebo s dopravou pouze souvisí)?
- Zkuste odhadnout, kolik úmrtí má na svědomí doprava ve městě velikosti Olomouce (tj. ve městě se 110 tisíci obyvatel).

Příčiny úmrtí	Počet úmrtí (absolutní počty)	Příčiny úmrtí (na 100 tis. obyvatel)	Počet úmrtí ročně (na příkladu města Olomouc)
	Světová populace = 7 mld. lidí		Počet obyvatel města = 110 tis.
Dopravní nehody	1.000.000 – 1.200.000	14,3 – 17,1	
Kouření	5.000.000 – 6.000.000	71,4 – 85,7	
Pasivní kouření	600.000	8,6	
Sebevraždy	1.000.000	14,3	
Hluk	210.000	3,0	
Pevné prachové částice	2.000.000	28,6	
Výfukové plyny	1.300.000	18,6	
Kardiovaskulární nemoci (nemoci oběhové soustavy)	17.100.000	244,3	
Rakovina	7.600.000 – 8.000.000	108,6 – 114,3	
Diabetes mellitus (cukrovka)	1.300.000	18,6	
Nedostatečná pohybová aktivita	5.300.000	75,7	
Alkohol	2.500.000	35,7	
Vysoký krevní tlak	9.000.000	128,6	
Nadváha	3.000.000	42,9	
Plicní choroby	2.500.000 – 2.800.000	35,7 – 40	
Příčiny úmrtí celkově	56.260.000	803,7	

D ● PRACOVNÍ LIST – 4 (SŠ) ● NEGATIVA Z DOPRAVY

: ÚKOL 1

Mohu ovlivnit svým chováním kvalitu okolí? Jak mohu ovlivnit negativa z dopravy, která mají značný vliv na životní prostředí? Popište.

.....
.....
.....

Jaké další faktory se projevují na celkovém prostředí? Napište.

.....
.....
.....

: ÚKOL 2

Pokuste se shrnout přínosy a negativa plynoucí z dopravy. Zamyslete se v celé šíři problematiky dopravy a pokuste se nezapomenout na žádný vliv. Zkuste napsat co nejvíce přínosů a negativ plynoucích z dopravy pro člověka.

Přínosy:

Negativa:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

: ÚKOL 3

Srovnajte jednotlivé příčiny úmrtí podle závažnosti. Zapište pořadí do tabulky.

Které z uvedených příčin jsou způsobeny dopravou (ať už na 100%, anebo s dopravou pouze souvisí)? Zkuste odhadnout, kolik úmrtí má na svědomí doprava ve městě velikosti Olomouce (tj. ve městě se 110 tisíci obyvatel).

Příčiny úmrtí	Počet úmrtí (absolutní počty)	Příčiny úmrtí (na 100 tis. obyvatel)	Počet úmrtí ročně (na příkladu města Olomouc)
	Světová populace = 7 mld. lidí		Počet obyvatel města = 110 tis.
Dopravní nehody	1.000.000 – 1.200.000	14,3 – 17,1	
Kouření	5.000.000 – 6.000.000	71,4 – 85,7	
Pasivní kouření	600.000	8,6	
Sebevraždy	1.000.000	14,3	
Hluk	210.000	3,0	
Pevné prachové částice	2.000.000	28,6	
Výfukové plyny	1.300.000	18,6	
Kardiovaskulární nemoci (nemoci oběhové soustavy)	17.100.000	244,3	
Rakovina	7.600.000 – 8.000.000	108,6 – 114,3	
Diabetes mellitus (cukrovka)	1.300.000	18,6	
Nedostatečná pohybová aktivita	5.300.000	75,7	
Alkohol	2.500.000	35,7	
Vysoký krevní tlak	9.000.000	128,6	
Nadváha	3.000.000	42,9	
Plicní choroby	2.500.000 – 2.800.000	35,7 – 40	
Příčiny úmrtí celkově	56.260.000	803,7	

D ● PRACOVNÍ LIST – 5 (ZŠ)

● NÁROKY DOPRAVY NA PROSTOR

: ÚKOL 1

Kolik žáků a učitelů navštěvuje vaši školu celkem?

.....

Kolik prostoru by bylo potřeba, kdyby se všichni žáci a učitelé školy měli přepravit do školy? K výpočtu použij údaje pro prostorovou náročnost níže:

- a. pěšky
- b. na kole
- c. vlakem
- d. autobusem
- e. automobilem
(předpokládáme spolujízdu, tj. 2 osoby v jednom autě, náročnost je tedy poloviční)

.....

Prostorová náročnost nezahrnuje prostor na parkování:

chodec	1 m ² /osobu
vlak	3 m ² /osobu
cyklista	10 m ² /osobu
autobus	20 m ² /osobu
automobil	100 m ² /osobu
tramvaj	4 m ² /osobu

Výsledek výpočtu může být vztažen např. k některému z velkých náměstí v českých městech. Viz plochy českých náměstí, <http://www.ptejteseknihovny.cz/dotazy/velikosti-namesti-v-cr>

: ÚKOL 2



Zdroj: Občianska cykloiniciatíva Banská Bystrica (OCIBB), 2014

Prohlédněte si obrázek výše a vyhodnoťte, které druhy dopravy jsou nejefektivnější z pohledu nároků na prostor, pokud jde o přepravu osob. Přiřadte a napište čísla od 1 do 6. Nejefektivnější druh dopravy má číslo 1.

Automobilem.....

Autobusem.....

Vlakem.....

Na kole.....

Tramvají.....

Pěšky.....

Letadlem.....

D ● PRACOVNÍ LIST – 5 (SŠ)

● NÁROKY DOPRAVY NA PROSTOR

: ÚKOL 1

Na pláncu okolí školy vyznačte barevně plochy, které slouží jednotlivým druhům dopravy:

- Pěší – chodníky, stezky pro pěší, pěší zóna.
- Cyklistická doprava – vyhrazený pruh pro cyklisty na silnici, stezka pro cyklisty = cyklostezka, stojany na chodníku nebo na pěší zóně.
- Veřejná doprava – vlaky, autobusy, trolejbusy, tramvaj atd. – například silnice, tramvajové vedení, železniční trať.
- Automobily – silnice, parkovací plochy.

V případě, že stejný prostor používá více druhů dopravy, které nejsou jasně oddělené (např. silnici mohou využívat také cyklisté nebo veřejná doprava, a to bez zvláštních úprav dopravního značení jako jsou cyklopruhy nebo vyhrazený pruh pro veřejnou dopravu – tzv. „buspruh“), vyberte druh dopravy, který podle vašich pozorování a názoru v tomto prostoru převažuje. Svoje poznatky si porovnejte a pokuste se vyhodnotit správnost odhadu.

: ÚKOL 2

Odhadněte procentní podíl, který zabírají v okolí školy jednotlivé druhy dopravy.

.....

.....

Považujete dopravu v nejbližším okolí vaší školy za dobře vyváženou? Odůvodněte a napište.

.....

.....

Které druhy dopravy by podle vás potřebovaly posílit (přidělit větší prostor)? Proč?

.....

.....

A které naopak by se měly omezit? Napište proč.

.....

.....

: ÚKOL 3

Prohlédněte si obrázek níže a vyhodnoťte, které dopravní prostředky jsou nejefektivnější z pohledu nároků na prostor, pokud jde o přepravu osob. Napište a zdůvodněte. Údaje o prostorové náročnosti jsou níže.

.....

.....

.....

.....

.....

Prostorová náročnost nezahrnuje prostor na parkování:

chodec	1 m ² /osobu
vlak	3 m ² /osobu
cyklista	10 m ² /osobu
autobus	20 m ² /osobu
automobil	100 m ² /osobu
tramvaj	4 m ² /osobu



Zdroj: Občianska cykloiniciatíva Banská Bystrica (OCIBB), 2014

D

- PRACOVNÍ LIST – 6 (ZŠ)
- **PRINCIPY ÚZEMNÍHO A DOPRAVNÍHO PLÁNOVÁNÍ**

: ÚKOL 1

Napiš:

Kde můžeš ve svém městě/obci běhat, sportovat?

.....

Kde může maminka jít v klidu s kočárkem?

.....

Kolik má tvoje město parků?

.....

Protéká vaším městem řeka? Máš možnost se k ní dostat?

.....

Vede podle řeky stezka pro pěší či cyklostezka?

.....

: ÚKOL 2

Navrhněte místa, kde by mohl být ve vašem městě/obci park nebo prostor pro sport.

.....

.....

.....

Kde by vás bavilo trávit volný čas a dnes nemůžete? Proč nemůžete? Popište.

.....

.....

.....

: ÚKOL 3

Zkuste zapomenout na vše, co vás kdy učili, co vidíte kolem sebe, jak jsou navrženy křižovatky, silnice atd. Zkuste nakreslit město, jak si ho představujete vy, děti, abyste se ve městě cítily bezpečně. Svoji představu se pokuste zrealizovat ve výtvarné výchově. Můžete použít i různých materiálů pro modelování dopravního prostoru.

D

● PRACOVNÍ LIST – 6 (SŠ) ● PRINCIPY ÚZEMNÍHO A DOPRAVNÍHO PLÁNOVÁNÍ

: ÚKOL 1

Diskutujte:

Zkuste se podívat kolem sebe, třeba na poslední rekonstrukci ulice, na výstavbu nové budovy, a ptejte se, co mohlo být uděláno lépe pro cyklisty?

Kdy máme o cyklistické infrastruktuře uvažovat? Na začátku procesu plánování nebo až je celý prostor obsazen?

Proč klademe tyto otázky a k čemu směřují? Proč je podle vás v německých nebo holandských městech takový prostor věnovaný cyklistické dopravě?

O čem je urbanismus? Je jen záležitostí dopravních komunikací a budov?

Zkuste si udělat malý test. V mnoha západoevropských městech je zajištěna preference cyklistů a chodců, aby se dostali bezpečně na nádraží, aby pak mohli dále pokračovat vlakem či autobusem. Jak vypadá hlavní třída, která vede dopravu do vašeho města? Porovnejte.

: ÚKOL 2

Diskutujte:

Mají mít cyklisté vlastní samostatné trasy, nebo mají sdílet dopravní prostor s ostatní dopravou? Zkuste si obhájit oba pohledy, tj. samostatná dopravní síť pro cyklisty a druhá možnost je sdílení dopravního prostoru pomocí dopravního zklidňování, a díky sdílení prostoru s ostatními uživateli dopravy.

Pokuste se vyhodnotit, jaký typ dopravního plánování by se ve městě, kde žijete, lépe realizoval, a zkuste se zamyslet proč.

Jak dlouhá je síť cyklostezek (cyklotras) ve městě, kde žijete?

D

- PRACOVNÍ LIST – 7 (ZŠ)
- **ULICE: JAKÁ BYLA, JE A MŮŽE BÝT – PÁTEŘNÍ KOMUNIKACE**

: ÚKOL 1

Diskutujte:

- Nakolik je městská infrastruktura pro cyklisty bezpečná a efektivní?
- Bojíte se jízdy na kole po městě?
- Dokážete se rychle a plynule přemístit z bodu A do bodu B?
- Kolikrát jste museli sesednout z kola, když jste se chtěli dostat přes křižovatku?
Upozornění: Povinností cyklisty je před přechodem pro chodce z kola sesednout a kolo přes přechod vést. Platí pouze tehdy, když při není vyznačen přejezd pro cyklisty.
- Kolikrát skončila cyklostezka a její pokračování nenavazovalo?
- Dá se tato situace změnit?

: ÚKOL 2

Podívej se na mapu svého města, na páteřní komunikace ve městě a navrhni trasy, po kterých bys jezdil bez nebezpečí úrazu. Zapomeň, že existují auta, jsou jen kola a jejich infrastruktura. Auta jsou v situaci jako dnes cyklisté, tak zkuste plánovat! Je to utopie? Asi ano, ale fantazie nezná hranic. Tak plánujte, třeba změňte svět.

D

- PRACOVNÍ LIST – 7 (SŠ)
- **ULICE: JAKÁ BYLA, JE A MŮŽE BÝT – PÁTEŘNÍ KOMUNIKACE**

: ÚKOL 1

Odpovězte:
Pokusili jste se někdy něco prosadit?

.....
.....

Bojovali jste někdy za nějakou myšlenku?

.....
.....

Nebo je vám všechno jedno?

.....
.....

Můžete věci změnit nebo ne?

.....
.....

Zkuste diskutovat o odpovědích, které jste napsali.

: ÚKOL 2

Podívej se na mapu svého města, na páteřní komunikace ve městě a vyber si jednu, kterou bys uzavřel automobilovému provozu nebo ho alespoň výrazně omezil. Je to nemožné? Jak to, že to ale šlo v New Yorku, v hlavním městě Slovinska, Lublani a v řadě dalších měst? V čem jsou jiná? Napadají tě důvody, proč to v některých městech jde a u nás ne?

Zkuste nad touto problematikou diskutovat. Prohlédněte si mapy měst v zahraničí a porovnejte, jak mají vyřešenu problematiku cyklostezek.

D

- PRACOVNÍ LIST – 8 (ZŠ)
- **ULICE: JAKÁ BYLA, JE A MŮŽE BÝT – ZKLIDŇOVÁNÍ DOPRAVY**

: ÚKOL 1

Co se ti vybaví, když se v souvislosti s dopravou použije termín zklidňující opatření?

Uměl/a bys vyjmenovat hlavní opatření?

Co si představíš pod pojmy níže?

- Zpomalovací prahy a polštáře:

.....

- Vychýlení ze směru jízdy:

.....

- Zúžení komunikace:

.....

- Hrdlo na pozemní komunikaci:

.....

Znáš ze svého nejbližšího okolí příklady těchto opatření?

- Zóna 30:

.....

- Obytné a pěší zóny:

.....

- Jednosměrky:

.....

Informace si vyhledej i na webu:

http://www.cyklokonference.cz/cms_soubory/rubriky/40.pdf

D

- PRACOVNÍ LIST – 8 (SŠ)
- **ULICE: JAKÁ BYLA, JE A MŮŽE BÝT – ZKLIDŇOVÁNÍ DOPRAVY**

: ÚKOL 1

Proveďte stav průjezdnosti jednosměrných ulic pro cyklisty ve vašem městě a případně navrhnete změny ke zprůjezdnění pro cyklisty v jednosměrkách.

Na www.mapy.cz najdi jednosměrné ulice ve městě, kde žiješ (chodíš do školy). Trasu do školy nebo na nákup si zakresli do mapky.

: ÚKOL 2

Na trase najdi místa, kde by šlo uplatnit zklidnění dopravy jednoduchým způsobem, tj. organizací dopravy. Napište názvy ulic:

.....

: ÚKOL 3

Zkus zjistit, jak by se dalo do tvé školy dojet trasou vedoucí co nejvyšším počtem jednosměrných ulic. Trasu popiš:

.....

: ÚKOL 4

Pokud je zde jednosměrná ulice, která by šla zobousměrnit pro cyklistickou dopravu, pokuste se o tom napsat na webové stránky školy a pokuste se i o kontakt na místní správě (samosprávě) města/obce.

D ● PRACOVNÍ LIST – 9 (ZŠ) ● VEŘEJNÁ DOPRAVA A INTERMODALITA

: ÚKOL 1

Práce s mapou a s jízdními řády:

Najdi aspoň pět autobusových nebo vlakových spojů, které zajišťují dopravu obyvatel z okolních obcí do města. Víš, zda je na některých zastávkách záchytné parkoviště pro kola a automobily?

.....

.....

.....

.....

.....

: ÚKOL 2

Najdi z bodu A do bodu B nejvhodnější dopravní spojení. Výchozí a cílový bod si žáci určují ve dvojicích.

.....

: ÚKOL 3

Navštívili jste hrad Karlštejn. Rodičům se porouchalo auto. Jak se dostanete z místa výletu domů?

.....

.....

.....

D ● PRACOVNÍ LIST – 9 (SŠ) ● VEŘEJNÁ DOPRAVA A INTERMODALITA

: CÍL

Veřejná doprava má odlehčit komunikacím přetíženým automobily. Podpora veřejné dopravy do jisté míry ovlivňuje rozvoj měst a jejich okolí. Veřejná doprava hraje důležitou roli i s ohledem na zvyšování zaměstnanosti prostřednictvím zajištění možnosti dojíždění z místa bydliště do práce.

: ÚKOL 1

Vyjmenuj aspoň tři kroky spojené s reformou systému veřejné dopravy:

.....

.....

.....

: ÚKOL 2

Odpovězte na následující otázky:

Co je zahrnuto do programu rozvoje systému veřejné hromadné dopravy (VHD)? Napiš.

.....

Co znamená preference VHD?

.....

V jakém stavu je ve vašem městě vozový park veřejné dopravy?

.....

: ÚKOL 3

Najdi na internetu moderní vozy veřejné dopravy, které bys chtěl/a v ulicích tvého města. Vyhledej rovněž základní parametry těchto vozů. Napište jejich názvy a parametry.

.....

.....

Co znamená pojem „integrace dopravy“? Napiš.

.....
.....

Znáš pojem „záchytná parkoviště“ a víš, k čemu slouží?

.....
.....

Co je systém Bike&Ride? Co je systém Park&Ride? Vysvětli.

.....
.....

Co jsou dopravní telematické systémy? Uveď příklad z tvého města.

.....
.....

Do jakých cílových skupin se dá rozdělit obyvatelstvo podle návyků a míry povědomí o dopravě?

.....
.....
.....
.....
.....

Pro inspiraci lze použít panel dánské výstavy The Good City, Více kol na malém prostoru.

Zdroj: Výstava The Good City, Bicycle Innovation Lab, Dánsko, 2012
více viz <http://www.cyklokonference.cz/dobra-adresa/the-good-city-nova-mestska-mobilita/>

D ● PRACOVNÍ LIST– 10 (ZŠ) ● CYKLISTICKÁ DOPRAVA

: ÚKOL 1

Odpověz na otázky:

Co podle tebe prožívají a na co myslí lidé, kteří jedou dva kilometry po městě autem?

.....

Co zažívají ti, kteří jedou dva kilometry na kole, jdou pěšky či jedou veřejnou dopravou?

.....

Je možné, že někdo z nich je nervózní, podrážděný? Proč?

.....

Jak se díváš na jízdní kolo? Jaké s ním máš zkušenosti?

.....

Co jízdní kolo znamená pro dítě, dospělého nebo staršího člověka?
Zkus se nad tím zamyslet.

.....

: ÚKOL 2

Sleduj reklamy v TV nebo na billboardech a počítej, kolikrát jsi viděl následující reklamu:

Kup si auto značky xy!

.....

Kup si kolo!

.....

Jdi pěšky, je to zdravé!

.....

Jezdi veřejnou dopravou!

.....

Proč si myslíš, že reklam na auta je takové množství? Pokus se odpovědět.

.....
.....

: ÚKOL 3

Zkus vymyslet reklamu na téma:

Kup si kolo

.....
.....

Jdi pěšky, je to nejkratší

.....
.....

Jezdi veřejnou dopravou

.....
.....

: ÚKOL 4

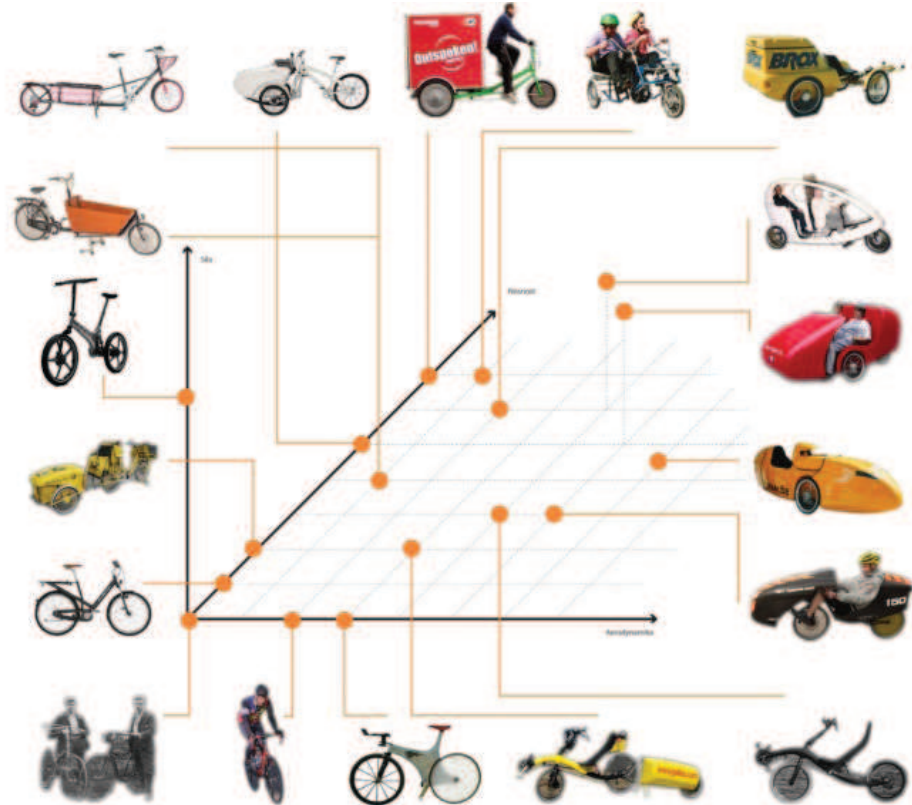
Jaké kolo bys zvolil ty sám/sama?

.....
.....

Jaké kolo bys doporučil/a své babičce?

.....
.....

Najdi na webu různé typy kol a pokus se popsat, čím se navzájem liší a pro jaký druh cestování se hodí. Inspiraci najdeš na obrázku dole.



Zdroj: Výstava The Good City, Bicycle Innovation Lab, Dánsko, 2012

D ● PRACOVNÍ LIST – 10 (SŠ) ● CYKLISTICKÁ DOPRAVA

: ÚKOL 1

Vytvořte seznam všech bariér, které jsou příčinou, proč cyklisté nevyužívají vybudované cyklostezky.

.....

.....

: ÚKOL 2



Který z cyklistů na obrázku by měl dostat pokutu? Proč? Napište odpověď. Nemusí být správná. Zkuste přemýšlet, proč jeden z cyklistů jede nesprávně.

.....

.....

.....

: ÚKOL 3

Obrázky níže z německých Drážďan ukazují, jak někteří lidé na stejném místě volí jízdu po chodníku, jiní jedou souběžně s auty po silnici.



Jaký je mezi oběma skupinami rozdíl?
Mohou mít různé skupiny cyklistů různé potřeby?
Diskutujte.

D : PRACOVNÍ LIST – 11 (ZŠ) CYKLISTICKÉ KOMUNIKACE

: ÚKOL 1

Napiš u každé z dopravních značek:

1. Kdo může použít takto označenou cestu?
2. Kdo ji nesmí použít?
3. Jsou na takto označených cestách nějaká omezení (např. rychlosti)?



1.
2.
3.



1.
2.
3.



1.
2.
3.

Najdeš místa, kde jsou takové značky umístěné v okolí školy?

.....

.....

.....

D : PRACOVNÍ LIST – 11 (SŠ) CYKLISTICKÉ KOMUNIKACE

: ÚKOL 1

Najdete některá z níže uvedených opatření ve městě/obci, kde žijete? Odpovězte:

- Piktogramový koridor pro cyklisty – ano/ne
- Vyhrazený jízdní pruh pro více druhů vozidel (BUS+CYKLO+TAXI pruh) – ano/ne
- Cyklopruh ve vozovce – ano/ne

: ÚKOL 2

Odpovězte, kdo se může po komunikacích označených těmito dopravními značkami pohybovat? Diskutujte o významu rozdílů mezi značkami pro uživatele komunikací.



.....

.....

.....



.....

.....

.....



.....

.....

.....



.....

.....

.....



.....

.....

.....

D ● PRACOVNÍ LIST – 12 (ZŠ) ● PARKOVÁNÍ A ÚSCHOVA JÍZDNÍCH KOL

: ÚKOL 1

Odpověz na otázky:

Máš ze svého okolí zkušenost s krádeží kola? Kde a jak se to stalo? Popiš situaci.

.....
.....

Znáš pravidla bezpečného parkování kola? Napiš.

.....
.....

: ÚKOL 2

Napiš, kde a jak by mělo být kolo zamčené.

.....
.....



Co udělal majitel kola špatně, že mu zůstalo jen jedno kolo?
Napiš.

.....

.....

Jsou v městě/obci, kde žiješ, místa pro parkování kol?

.....

.....

Máte možnost nechat si kolo ve škole? Pokud nemáte parkovací stojany, napiš, kde s kolem parkuješ.

.....

.....

D ● PRACOVNÍ LIST –12 (SŠ) ● PARKOVÁNÍ A ÚSCHOVA JÍZDNÍCH KOL

: ÚKOL 1

Odpovězte na otázky:

Znáte pravidla bezpečného parkování kol? Popiš je:

.....

.....

: ÚKOL 2

Kde a jak by mělo být kolo zamčené? Napiš také proč.

.....

.....

.....



Co udělal majitel kola špatně, že mu zůstalo jen jedno kolo?
Napište.

.....

.....



Parkování kol v Hradci Králové

V Hradci Králové u nádraží jsou vedle sebe dvě cykloparkoviště: parkovací věž pro kola a parkování pod otevřeným nebem. Podle čeho se lidé rozhodují mezi parkovacím domem a parkovací věží, pokud přijedou na nádraží na kole? Zkuste napsat nebo o tom diskutujte.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Diskutujte nad otázkami a hledejte odpověď:

- Pro jaký typ kol se hodí jednotlivé možnosti? Pokuste se výběr zdůvodnit.
- Jaká je cena za parkování? (lze odvodit z obrázků)
- Liší se nějak doba parkování u obou možností?
- Parkoviště pod otevřeným nebem je cca o 200 m blíže k nádraží. Může hrát roli při výběru parkoviště také čas nutný k zaparkování kola?

D ● PRACOVNÍ LIST – 13 (ZŠ)

● ELEKTROKOLA

: ÚKOL 1

Setkali jste se už někdy v praxi s elektrokolem? Kde to bylo? Napište.

.....

.....

Vlastní elektrokolo někdo z příbuzných nebo známých?

.....

.....

Popište, jaké jsou jeho výhody oproti běžnému kolu?

.....

.....

Kde se tyto výhody uplatní? Kdo je obzvlášť ocení, pro koho mohou být elektrokola nejzajímavější? Napište:

.....

.....

: ÚKOL 2

Dovedete si představit i další skupiny lidí, které elektrokola používají?

Co třeba poštovní doručovatelé, záchranáři, manažeři (potřebují komfort a rychlé přesuny), další skupiny?

Napište seznam povolání, která by mohla využívat elektrokolo:

.....

.....

.....

.....

D ● PRACOVNÍ LIST – 13 (SŠ)

● ELEKTROKOLA

: ÚKOL 1

Odpovězte na otázky:
Jaká omezení podle zákona musejí splňovat elektrokola?

Výkon motoru do

Maximální rychlost do

Podmínka zapojení motoru

(najdi s využitím internetu)

: ÚKOL 2

Porovnej náklady na provoz elektrokola a automobilu:

Spotřeba automobilu l/100 km

Cena benzínu Kč/l

Náklady na provoz automobilu celkem Kč/100 km

Spotřeba elektromotoru kWh /100 km

Cena elektrické energie Kč/ kWh

Náklady na provoz elektrokola celkem Kč/100 km

(Průměrnou spotřebu automobilu, ceny pohonných hmot a elektrické energie najdi na internetu nebo z jiných zdrojů.)

: ÚKOL 3

Co podle vašeho názoru brání většímu rozšíření elektrokol? Zkuste napsat a pak porovnejte s odpověďmi spolužáků.

Osobní/subjektivní překážky:

.....

.....

.....

.....

Objektivní překážky:

.....

.....

.....

.....

D ● PRACOVNÍ LIST – 14 ZŠ

● PĚŠÍ DOPRAVA

: ÚKOL 1

Odhadni, kolik času potřebuje dospělý člověk, aby vycházkovým tempem urazil vzdálenost 1 km.

.....

.....

.....

.....

Vypočítej. Dospělý, průměrně zdatný člověk, ujde za půl hodiny 2 km. Za jak dlouhou dobu dojde do obchodu vzdáleného 750 m od místa bydliště? Cesta do obchodu vede po rovném chodníku.

.....

.....

.....

.....

: ÚKOL 2

Někdy se stane, že čekáním na autobus, tramvaj nebo na odvoz rodičů strávíme tolik času, že bychom v případě použití vlastních nohou byli už dávno na místě, kam se chceme dostat. Zamysli se, jestli to není i tvůj případ. Pokud ano, byl bys ochotný vyrazit (do školy, do kroužku, na drobný nákup,...) pěšky? Pokus se napsat důvody pro a proti.

Pro:

.....

.....

.....

.....

Proti:

.....

.....

.....

.....

D ● PRACOVNÍ LIST – 14 (SŠ)

● PĚŠÍ DOPRAVA

Motto:

„Chceme změnit postoj řidičů k rychlé jízdě tak, aby se rodiče nebáli pouštět děti do školy pěšky nebo na kole samotné. Chceme upravit ulice našeho města tak, aby lidé šli rádi pěšky do práce, na nákup nebo jen tak se pro radost projít“, Ken Livingstone, starosta Londýna.

Chůze je základní nebo jedinou součástí každé cesty. I když jedeme dopravními prostředky, naše cesta začíná a končí alespoň krátkou chůzí. Ve městě může být cesta pěšky příjemným nebo adrenalinovým zážitkem – hodně přitom závisí na způsobu, jakým jsou navrženy ulice a do jaké míry plánovači měst počítají s pěší dopravou.

: ÚKOL 1

Zkuste odhadnout, jaká je podle normy požadovaná šíře chodníku.

.....

.....

: ÚKOL 2

Kvality tras určených pro pěší bývají různé. Vyjmenujte 5 různých bariér nebo vlastností trasy, které mohou cestu pěšky znepříjemnit (například příliš úzký chodník, prudký kopec, apod.). Napište je.

.....

.....

: ÚKOL 3

Která z opatření omezují nebo ovlivňují jiné druhy dopravy? Lze některé z nich udělat nezávisle na ostatní dopravě? Napište, diskutujte.

.....

.....

.....

: ÚKOL 4

Ke každé z vyjmenovaných bariér napište, jak lze podmínky pro pěší zlepšit (návrh opatření).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D ● PRACOVNÍ LIST – 15 (ZŠ)

● MANAGEMENT PARKOVÁNÍ

Diskutujte nad omezeními, která s sebou přináší automobilový provoz, resp. nesprávné parkování.

: ÚKOL 1

Místa na parkování:

- Stěžují si rodiče někdy na nedostatek parkovacích míst?

.....

- Pokud ano, jak většinou řeší nedostatek místa k parkování?

.....

: ÚKOL 2

Parkování v křižovatkách:

- Proč auta v ulicích nemohou parkovat kdekoli (např. v sousedství přechodů, v křižovatkách)?

.....

- Co by se mohlo stát např. dětem ve vašem věku?

.....

- Co by se dalo udělat pro zlepšení stavu parkování?

.....

: ÚKOL 3

Jak zabránit parkování vozidel na přechodech nebo v blízkosti přechodů? Diskutujte:

- Parkování v dostatečném odstupu od přechodu – stavebními úpravami zabezpečit bezpečnost chodců.
- Budování parkovacích domů.
- V obytných zónách je možné parkování jen na vyhrazených místech.

D ● PRACOVNÍ LIST – 15 (SŠ)

● MANAGEMENT PARKOVÁNÍ

: ÚKOL 1

Kde jsou ve vašem městě jednotlivé typy parkování? Uveďte příklady:
Na ulici:

.....

Veřejné mimo prostor ulice:

.....

Soukromé mimo prostor ulice, určené pro veřejnost:

.....

Soukromé rezidenční:

.....

: ÚKOL 2

Zjistěte, zda jsou ve vašem městě placená parkoviště. Napište kde:

.....

Jaký je poplatek za jejich používání? Spočítejte auta a neobsazená parkovací místa.
Na kolik procent jsou parkoviště zaplněna?

.....

Jak vypadá situace s parkováním v okolí placených parkovišť?

.....

Co z toho plyne? Diskutujte:

.....

: ÚKOL 3

Udělejte si malý průzkum mezi známými rodiči, kolik by byli ochotni zaplatit za hlídání parkování, aby nemuseli každý den hledat místo na zaparkování v místě bydliště.

.....

