

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Katedra geografie

Bc. Luděk USNUL

TERÉNNÍ VÝUKA GEOGRAFIE NA VYŠKOVSKU

Diplomová práce

Vedoucí práce: Mgr. Jan Hercik

Olomouc 2013

Bibliografický záznam

- Autor (osobní číslo):** Bc. Luděk Usnul (T11895)
- Studijní obor:** Učitelství geografie pro SŠ (kombinace Tv-Z)
- Název práce:** Terénní výuka geografie na Vyškovsku
- Title of theses:** Geography fieldwork in the area of Vyškov town and its surroundings
- Vedoucí práce:** Mgr. Jan Hercik
- Rozsah práce:** 107 stran, 4 vázané přílohy
- Abstrakt:** Cílem diplomové práce je vytvoření souboru pracovních listů pro terénní výuku ve vybraném území v rámci předmětu zeměpis na středních školách. Témata pracovních listů by měla mít souvislost s probíraným učivem zeměpisu. V teoretické části práce bude charakterizována terénní výuka v současném geografickém vzdělávání a vytvořena fyzicko-geografická a socioekonomická charakteristika modelového území.
- Klíčová slova:** terénní výuka, školní vzdělávací program, geografická charakteristika, Vyškovsko, pracovní list
- Abstract:** The aim of this thesis is creation a set of worksheets for fieldwork in the selected area within the subject of geography in secondary schools. Topics of worksheets in the subject of geography should be related to curriculum. The theoretical part will be characterized by fieldwork in contemporary geographical education and created the physical-geographical and socio-economic characteristics of the selected area.
- Keywords:** fieldwork, School Educational Programme, geographical characteristics, Vyškov town and its surroundings, worksheet

Prohlašuji tímto, že jsem zadanou diplomovou práci vypracoval samostatně pod vedením pana
Mgr. Jana Hercika a uvedl všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpal.

V Olomouci 25. 4. 2013

.....

podpis

Na tomto místě bych rád poděkoval panu Mgr. Janu Hercikovi za odborné vedení, poskytování užitečných rad a připomínek během zpracování práce.

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
Fakulta tělesné kultury
Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Luděk USNUL**
Osobní číslo: **T11895**
Studijní program: **N7401 Tělesná výchova a sport**
Studijní obory: **Tělesná výchova**
Učitelství geografie pro střední školy
Název tématu: **Terénní výuka geografie na Vyškovsku**
Zadávací katedra: **Katedra geografie**

Zásady pro vypracování:

Cílem diplomové práce je na základě vlastního terénního výzkumu a studia odborné literatury navrhnout a kompletně zpracovat případové studie pro vybraná modelová území na Vyškovsku, na kterých se budou demonstrovat jednotlivá témata terénní výuky v rámci geografického vzdělávání studentů středních škol, a dále vytvořit sadu pracovních listů na témata, vyučovaná v rámci předmětu.

- 1) Úvod a cíle práce
- 2) Metodika a rešerše literatury
- 3) Terénní výuka v současném geografickém vzdělávání
- 4) Geografická charakteristika vybraných území
- 5) Pracovní listy s úkoly a vzorová řešení
- 6) Evaluace pracovních listů studenty v praxi
- 7) Závěr

Rozsah grafických prací: Podle potřeb zadání

Rozsah pracovní zprávy: 20 000 - 24 000 slov

Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

- DEMEK, J., MACKOVČIN, P. A KOL. (2006): Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny. Brno: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2. vydání, 582 s.
- HERINK, J., MALIŠ, I., ZAHRADNÍK, K. (1998): Otázky a úkoly ze zeměpisu: příručka pro studenty a učitele středních škol. Praha: Nakladatelství České geografické společnosti, 2. vydání, 68 s.
- HOFMANN, E. A KOL. (2003): Integrované terénní vyučování. Brno: Paido, 1.vydání, 137 s.
- LENON, B. J., CLEVES, P. G. (2001): Fieldwork techniques and projects in geography. London: Collins Educational, 2. vydání, 173 s.
- CHRÁSKA, M. (1999): Didaktické testy. Brno: Paido, 1. vydání, 87 s.
- Dostupné pracovní sešity a metodiky pro terénní výuku geografie na ZŠ a SŠ, regionální učebnice geografie

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Jan Hercík**
Katedra geografie

Datum zadání diplomové práce: **16. ledna 2012**

Termín odevzdání diplomové práce: **10. dubna 2013**

OBSAH

1	ÚVOD	8
1.1	Cíle práce	8
1.2	Metody zpracování a rešerše literatury	9
2	TERÉNNÍ VÝUKA V SOUČASNÉM GEOGRAFICKÉM VZDĚLÁVÁNÍ	11
2.1	Pojem terénní výuka a její dělení	11
2.2	Výhody a nevýhody terénní výuky	14
2.3	Cíle, příprava a hodnocení terénní výuky	16
2.4	Nejčastěji realizované činnosti během terénní výuky	17
2.5	Terénní výuka v gymnaziálním kurikulu	19
2.5.1	Geografie a terénní výuka v RVP G	21
2.5.2	Školní vzdělávací program Gymnázia a SOŠZZE Vyškov	22
2.5.3	Zeměpis a terénní výuka v ŠVP Gymnázia Vyškov	22
3	GEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA VYBRANÉHO ÚZEMÍ	24
3.1	Rozloha a vymezení modelového území	24
3.2	Fyzicko-geografická charakteristika Vyškovska	26
3.3	Socioekonomická charakteristika Vyškovska	30
4	SOUBOR PRACOVNÍCH A METODICKÝCH LISTŮ	38
4.1	Pracovní list č. 1 – Haná	38
4.2	Pracovní list č. 2 – Rybníky Kačenec	50
4.3	Pracovní list č. 3 – Průmyslová zóna Nouzka	57
4.4	Pracovní list č. 4 – Vyškov – Masarykovo náměstí	63
4.5	Pracovní list č. 5 – Vyškov – centrum	70
4.6	Pracovní list č. 6 – Rozhledna Chocholík	77
5	REALIZACE TERÉNNÍ VÝUKY NA GYMNÁZIU VYŠKOV A JEJÍ EVALUACE	86
5.1	Realizace terénní výuky a evaluace pracovního listu č. 1 – Haná	86
5.2	Realizace terénní výuky a evaluace pracovního listu č. 2 – Rybníky Kačenec	89
5.3	Realizace terénní výuky a evaluace pracovního listu č. 3 – Průmyslová zóna Nouzka	92
5.4	Realizace terénní výuky a evaluace pracovního listu č. 4 – Vyškov – Masarykovo náměstí	94
6	ZÁVĚR	97
7	SUMMARY	98
8	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	99
	PŘÍLOHY	102

1 ÚVOD

Terénní výuka se stala v rámci školské reformy integrální součástí Rámcového vzdělávacího programu pro gymnázia. Na některých školách se čas od času uskutečňuje vycházka či exkurze do přírody, které slouží studentům jako doplnění informací k aktuálnímu probíranému tématu, na jiných školách se tento typ výuky nerealizuje vůbec, a to především kvůli časové a finanční náročnosti

I když má v posledních letech výuka v terénu v České republice vzrůstající tendenci, tak je stále zásadním problémem neúplné využití výukových možností navštívených míst. Jakákoliv taková akce je sice obohacující, ovšem studenti většinou jen poslouchají, zaznamenávají si informace a nejsou do procesu učení více aktivně zapojeni.

Hlavní přínos terénní výuky spočívá v tom, že se studenti dostávají do přímého kontaktu s jevy a procesy vyučovanými v hodinách zeměpisu, což vede ke komplexnímu rozvoji jejich kompetencí. Zvyšuje se efektivita učení, zlepšuje se uchování vědomostí a dovedností. Mezi obecné dovednosti, jejichž rozvoj terénní výuka podporuje, patří např. dovednost komunikační, vyjadřovací nebo organizační. Z hlediska geografických dovedností je to zejména práce s mapou, měření a zaznamenávání dat či orientace v prostoru. Další předností výuky v terénu je ta, že se studenti naučí lépe identifikovat problémy a hledat, navrhnout či posuzovat varianty jejich řešení.

1.1 Cíle práce

Hlavním cílem této diplomové práce je vytvoření souboru pracovních listů pro terénní výuku ve vybraném modelovém území v rámci předmětu zeměpis na středních školách. Témata pracovních listů mají souvislost s probíraným učivem zeměpisu v daném ročníku.

Díličními cíli jsou:

- 1) Charakteristika terénní výuky v současném geografickém vzdělávání
- 2) Vytvoření fyzicko-geografické a socioekonomické charakteristiky vybraného modelového území
- 3) Vytvoření metodických listů a klíčů k pracovním listům, které budou sloužit především učitelům při realizaci a vyhodnocení terénního cvičení
- 4) Ověření a evaluace pracovních listů v praxi při terénním cvičení se studenty Gymnázia Vyškov

Navrhovaná témata a aktivity budou moci sloužit studentům k doplnění informací z vyučovacích hodin a k propojení teoretických znalostí s praktickými činnostmi, učitelům při realizaci terénní výuky, nebo jako předloha při tvorbě jiných terénních cvičení v geografii či jiné oblasti.

1.2 Metody zpracování a rešerše literatury

Práce je rozdělena na dvě hlavní části. První část, teoretická, se věnuje přiblížení pojmu terénní výuky geografie, jejímu dělení, důvody pro její začlenění do školního vzdělávání a do rámcového vzdělávacího programu. Další kapitolou této části je fyzicko-geografická a socioekonomická charakteristika vybraného modelového území. Druhá část, praktická, je tvořena souborem pracovních a metodických listů, které se vztahují k vybrané lokalitě. Součástí jsou vzorová řešení vybraných úloh.

Navrhovaná témata terénní výuky vycházejí ze Školního vzdělávacího programu Gymnázia Vyškov a z charakteristiky zájmového území, tak aby měla vztah k probíranému učivu zeměpisu v daném ročníku. Pro studenty byly vytvořeny pracovní listy, určené k zapisování potřebných informací a získaných dat. Pro získání hodnocení navržené terénní výuky a získání zpětné vazby byli na konci výuky osloveni vybraní studenti několika otázkami.

Z časového hlediska jsou navržená cvičení v terénu jednohodinová, dvouhodinová, a půldenní. U některých cvičení je vhodné zařazení jedné až dvou přípravných teoretických hodin ve škole, kde se studenti seznámí s vybraným územím a jeho problematikou. Na tuto část navazuje konkrétní práce v daném terénu. Poslední částí je vyhodnocení výsledků, které provádí studenti samostatně nebo ve spolupráci s vyučujícím.

Při zpracovávání diplomové práce byla použita celá řada metod. V první části diplomové práce, jejímž tématem je charakteristika terénní výuky, byla použita metoda analýzy psaných dokumentů. Při osobních setkáních s učiteli na Gymnáziu Vyškov byla pomocí metody řízeného rozhovoru zjištěna literatura, použitá při tvorbě školního vzdělávacího programu oboru zeměpis a vztah k aplikaci terénní výuky při výuce zeměpisu. Rovněž pomocí metody rozhovoru s autory školního vzdělávacího programu různých oborů (předmětů) na Gymnáziu Vyškov, byly získány cenné informace o způsobu realizace terénní výuky v jednotlivých ročnících. V kapitole „Terénní výuka v gymnaziálním kurikulu“ byla použita metoda analýzy školního vzdělávacího programu.

V další části diplomové práce, geografické charakteristice vybraného modelového území, patřila mezi nejdůležitější metodu geografická analýza místního regionu s ohledem na identifikaci vhodných lokalit a témat pro terénní výuku. Při tvorbě pracovních a metodických listů bylo využito metody analýzy psaných dokumentů a metody terénního průzkumu oblasti, v které je výuka situována.

Při vytváření teoretické části – kapitoly „Terénní výuka v současném geografickém vzdělávání“ bylo vycházeno především z informací v publikaci *Integrované terénní vyučování* od Hofmanna a kol. (2003). Tato publikace je velmi dobře zpracovaná a v oblasti terénní výuky patří k nejlepším. Kromě objasnění terénní výuky je popsána lokalita terénního pracoviště v Jedovnicích a okolí. Další zajímavé a vhodné informace byly použity z časopisu *Geografické rozhledy*, konkrétně z článku Marady (2006) o výuce zeměpisu v terénu. Starší publikace *Základy všeobecné didaktiky geografie* od Turkoty a kol. (2008) byla použita při psaní kapitoly o terénní výuce a jejím dělení.

Při vytváření pracovních listů byly některé náměty čerpány z velmi dobře zpracované knihy *Výuka v krajině – Náměty pro geografické a environmentální vzdělávání* od Řezníčkové a kol. (2008).

Dalšími používanými publikacemi pro tuto práci, týkající se terénní výuky, které však už nepatřily mezi tak zásadní, byly např. *Základy didaktiky geografie* od Machyčka, Kühnové a Papíka (1985), *Didaktika geografie I.* od Šupky, Hofmanna a Ruxe (1993) nebo anglická publikace *Study skills for geography studies* od Kneale (2003). Informace, týkající se zařazení terénní výuky do školního vzdělávání, byly čerpány z *Metodického portálu Rámcového vzdělávacího programu*, konkrétně z publikace *Rámcového vzdělávacího programu pro gymnázia*.

Při vytváření geografické charakteristiky vybraného modelového území bylo použito mnoho užitečných informací z publikace *Vlastivěda moravská. Vyškovsko* od Nekudy a kol. (1965), z webových stránek *Českého statistického úřadu*, nebo z oficiálních webových stránek města Vyškov. Většinu map vybrané oblasti pro terénní výuku byla upravena z webových stránek *Portálu veřejné správy České republiky* a ze stránky *Mapy.cz*.

2 TERÉNNÍ VÝUKA V SOUČASNÉM GEOGRAFICKÉM VZDĚLÁVÁNÍ

Práce v terénu je bezesporu důležitou součástí vzdělání, proto by využití poznatků z vyučování při terénním cvičení nemělo být opomíjeno ani ve středoškolském vzdělávání. Všichni geografové a pedagogové v nejrůznějších zemích vyzdvihují potřebnost zeměpisných vycházek a exkurzí ve školním vzdělávání (Hofmann a kol., 2003).

Přestože je vhodně připravené terénní cvičení velmi často efektivnější než výklad, prezentace či zhlédnutí filmu, tak se tato forma výuky na mnohých školách aplikuje jen zřídka nebo vůbec. Mezi hlavní důvody, které odrazují vyučující od výuky v terénu, jsou zejména finanční a časová náročnost, mnohdy také zajištění zvýšené bezpečnosti. Vhodným řešením pro zlepšení tohoto stavu by měla být podpora aktivnějšího přístupu učitelů k tomuto způsobu vyučování a zvýšení časových dotací pro výuku v terénu.

2.1 Pojem terénní výuka a její dělení

Terénní výuka by měla být součástí základního i středoškolského vzdělávání. Je realizována ve vybraných konkrétních podmínkách, zvyšuje zájem o okolní prostředí a lze během ní provádět činnosti, podporující rozvoj kompetencí v mnoha oblastech.

„Terénní výuka je komplexní výukovou formou, která v sobě zahrnuje různé výukové metody (pokus, laboratorní činnosti, pozorování, projektová metoda, kooperativní metody, metody zážitkové pedagogiky...) a různé organizační formy výuky (vycházka, terénní cvičení, exkurze, tematické školní výlety – expedice, atd.), přičemž těžiště spočívá v práci v terénu - především mimo školu“ (Hofmann a kol., 2003).

„Náš život se neodehrává jen ve školních lavicích, ale především v okolním prostředí, v městské či venkovské krajině. V terénu se zkrátka pohybujeme každý, ale ne každý umíme z krajiny dobře číst - někdo vidí více, někdo méně a každý něco trochu jiného. Podle toho, jak máme tuto dovednost rozvinutou, si také více či méně všímáme dopadů lidského počínání na krajinu jako celek. Chceme-li krajinu šetrně využívat a neničit, je určitě dobré ji aktivně poznávat - učit se v terénu“ (Marada, 2006).

Na výuku v terénu můžeme nahlížet různými způsoby a můžeme ji dělit podle více kritérií - z hlediska prostoru, času, obsahu učiva nebo umístění ve vyučovacím procesu. Hofmann a kol. (2003) rozděluje, terénní výuku nejvhodněji. Příliš se neztotožňují se zastaralým dělením výuky v terénu na návštěvy výrobních podniků, exkurze do technických a vědeckých ústavů apod. v podání Turkoty a kol. (1980).

A. Dělení dle prostorového kritéria

Výuka může probíhat v účelových zařízeních školy, např. na školním přírodovědném pozemku nebo na terénním pracovišti. Rozdíl spočívá v tom, že zatímco školní přírodovědný pozemek je zpravidla vázán na bezprostřední okolí školy, terénní pracoviště je lokalizováno do předem vytypované modelové oblasti např. Integrované odborné pracoviště Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity v Jedovnicích nebo pracoviště Centra pro interdisciplinární terénní výuku žáků ZŠ a SŠ při KGG UPOL v Olomouci (Hofmann a kol., 2003).

Turkota a kol. (1980) rozděluje terénní výuku dle prostorového kritéria na exkurze v terénu (studenti si osvojují vztahy mezi jevy v krajině a poznávají běžné přírodní prostředí), návštěvy výrobních podniků (např.: elektrárny, těžební doly apod.), exkurze do technických a vědeckých ústavů, meteorologických stanic, hvězdáren a planetárií a v poslední řadě na exkurze typu návštěv muzeí a výstav.

Marada (2006) přichází s koncepcí geografické laboratoře, která je definována jako území do maximální vzdálenosti 500 m a 7 minut chůze od školní budovy. Území je záměrně vymezeno tak, aby bylo dostupné během jedné vyučovací hodiny včetně návratu do školy, a úkoly jsou koncipovány na dobu 45 minut nebo kratší. Využívá se k realizaci geografických úkolů během výuky zeměpisu. Studenti mohou na terénní výuku navázat prací ve třídě.

B. Dělení dle časového kritéria

Terénní výuku z časového hlediska rozdělujeme na vycházku a exkurzi. U těchto obou organizačních forem se uplatňuje celá řada vyučovacích metod, jako jsou praktická činnost, pozorování, vysvětlování, rozhovor, řešení samostatných úkolů, sběr přírodnin nebo shromažďování údajů (Turkota a kol., 1980).

Vycházka je charakterizována jako organizační forma výuky, která se realizuje v kratším časovém období od 90 minut do 3 hodin a je oproti exkurzi jednoznačně méně náročná. Vycházky jsou často hodinové a jejich využití je vhodné zejména při vysvětlování různých obecných jevů a zákonitostí ve fyzicko-geografické i socioekonomické geografii. Studenti jsou obvykle pasivními příjemci informací a hlavní díl práce připadá na vyučujícího, který je v roli průvodce. Toto pojetí se od klasické školní výuky liší většinou jen prostředím, ve kterém probíhá (Turkota a kol., 1980).

Druhý typ terénní výuky - exkurze, je oproti vycházce časově náročnější. Může trvat od jednoho až po několik dní a navíc se jedná o obtížnější organizační formu vyučování, která se uskutečňuje nejen v přírodním, ale i ve výrobním či společenském prostředí. Exkurzi ve většině případů vede učitel a studenti jsou pouze pasivními příjemci. Někdy je součástí

odborný pracovník či průvodce, který předkládá studentům informace v podobě výkladu o dané problematice. V takovém případě se tento typ výuky stává finančně náročnějším. U exkurzí se nabízí možnost propojení učiva několika předmětů. Například návštěva elektrárny může sloužit nejen jako rozšíření učiva zeměpisu, ale rovněž také fyziky (Turkota a kol., 1980).

Z dělení Turkota a kol. (1980) částečně vychází ve své práci i Šupka a kol. (1993), který rovněž rozdělil výuku v terénu na vycházku a exkurzi a navíc doplnil, že vycházka je určena spíše mladším studentům, kdežto exkurze, která je svojí činností náročnější, by měla být určena studentům starším. Kromě dvou uvedených organizačních forem můžeme z časového hlediska dále vyčlenit terénní expedici a projektovou výuku.

Terénní expedice je, stejně jako exkurze, časově náročná organizační forma výuky. Studenti se při ní zaměřují na složitější činnosti, jakož je např. odebírání vzorků půdy a určování vlastností půdního profilu, měření teploty, pH vody, průtoku vody nebo práce s mapou. Studenti nejsou v tomto případě jen pasivními příjemci informací, jako tomu bylo u vycházky či exkurze, ale musí svojí vlastní aktivitou a prací potřebné informace zjistit. Expedice je náročná pro obě strany vyučovacího procesu. Učitel musí vše dobře promyslet, připravit a zajistit, studenti musí kromě vlastní práce v terénu většinou ještě vyhodnotit získané poznatky. Didakticky nejvhodnější je práce individuální či ve dvojicích (Hynek, Karvánková, Šmída, 2007).

Projektová výuka je další organizační formou výuky, která je náročná na realizaci. Studenti se během výuky zaměřují na určité téma projektu - na komplexní praktickou úlohu spojenou s životní realitou, kterou je nutno řešit teoretickou i praktickou činností. Studenti musí sami přemýšlet o problematice vybraného tématu a přinášet vlastní nápady a řešení. Výsledkem jejich snažení je určitý produkt. Učení v projektech překračuje hranice školy, a to do přírody, společenské komunity nebo do výrobního procesu. Někdy může dojít ke spolupráci několika vyučovacích předmětů, protože jejich cílem je řešit situaci ze životní reality. Projektová výuka má mnoho kladů - zvyšuje u studentů motivaci, odpovědnost a iniciativu, rozvíjí vytrvalost, pohotovost, tolerantnost i sebevědomí, obohacuje tradiční výuku nebo poskytuje řadu příležitostí k praktickému řešení úkolů a problému ze života (Kratochvílová, 2006).

U projektu nejprve stanovíme cíl, který by měl studenty motivovat, a který musí být vhodný vzhledem k daným podmínkám, dále vytvoříme plán řešení a přecházíme k vlastní realizaci plánu. Ta může zahrnovat např. vyhledávání potřebných informací, zajišťování materiálu, provádění pozorování nebo měření. Poslední částí je vyhodnocení, což je celkové

zhodnocení práce na projektu a seznámení školní nebo širší veřejnosti s konkrétními výstupy (Kratochvílová, 2006).

Podle délky trvání rozdělujeme projektovou výuku na krátkodobou (dvě až několik hodin), střednědobou (jeden až dva dny), dlouhodobou (tzv. projektový týden) a mimořádně dlouhodobou (několik týdnů až měsíců – probíhá paralelně s obvyklou výukou). Z hlediska uspořádání mohou být projekty individuální, skupinové, třídní nebo školní - v rámci jednoho ročníku, více ročníků nebo v rámci celé školy (Kratochvílová, 2006).

C. Dělení dle kritéria obsahu učiva

Terénní výuka se rozděluje podle obsahu učiva na tematickou a komplexní. Tematické vycházky či exkurze se zaměřují většinou na jedno konkrétní téma nebo na úzce vymezený problém. Jinak tomu je u komplexní terénní výuky, kde mají studenti za úkol získat a ověřit poznatky nejen z jedné oblasti, ale z více vyučovaných předmětů (Machyček, Kühnlová a Papík, 1985).

D. Dělení dle kritéria umístění výuky ve vyučovacím procesu

Podle umístění ve vyučovacím procesu můžeme terénní výuku rozdělit na úvodní a závěrečnou. Úvodní výuka spočívá v tom, že při ní studenti získávají potřebné informace a poznatky, se kterými poté pracují ve vyučovacích hodinách. Závěrečná vycházka nebo exkurze slouží k tomu, aby si studenti ověřili již naučené poznatky z předešlých hodin.

2.2 Výhody a nevýhody terénní výuky

Výuku na školách můžeme vést různými organizačními formami. Každá z nich má své klady a své zápory. Nejdůležitějším parametrem, který určuje, jestli bude výuka v terénu úspěšná či nikoliv, je učitel a jeho příprava na samotnou výuku. Nevhodná příprava na jakoukoliv formu výuky a výuku v terénu především, ve většině případů znamená její nízkou efektivitu, špatný průběh a hodnocení a nesplnění vzdělávacích cílů. Naopak vedoucím vhodně zvolená příprava terénního cvičení, je studentům velmi prospěšná a může nahradit i několik hodin frontálního výkladu.

Výuka v terénu má řadu pozitiv. Studenti získávají reálný pohled na výzkumné aktivity, zlepší se v řadě svých dovedností a v praxi si vyzkouší různé techniky terénního průzkumu. Ten zahrnuje organizaci, nezávislost, týmovou práci, bezpečnost, používání map a statistik včetně jejich prezentace prostřednictvím diskuze nad získanými daty (Kneale, 2003).

Pozitivem terénní výuky je rovněž fakt, že se jedná o tzv. autentické učení, tedy učení se v situacích a v prostředí, o kterém je učivo zeměpisu. Tento typ učení v podstatě nenutí studenty k opakování již dříve naučeného učiva, ale spíše u studenta podporuje vlastní činnost. Student používá různých metod průzkumu a výzkumu a se získanými informacemi pracuje, vyhodnocuje je, interpretuje a syntézou získaných informací dochází k závěrům. Druhým kladem je fakt, že pro pochopení určitých jevů v terénu je snazší jev, resp. jeho působení jednou vidět, než aby bylo vícekrát učitelem popsáno a vysvětlováno. Právě pro pochopení určitých zákonitostí je terén velmi vhodný (Kühnlová, 1999).

Další výhodou a důvodem proč zařadit terénní cvičení do středoškolské výuky zeměpisu je ten, že si studenti prací v terénu uvědomí praktické využití informací, získaných během vyučování ve škole, a že se zvýší jejich zájem o okolní prostředí.

Marada (2006) přirovnává terén (území, krajinu) k laboratoři, kde se setkáváme s konkrétními místy, oblastmi, lidmi, problémy a kde si osvojujeme nejen určité vědomosti, ale také procvičujeme škálu potřebných dovedností. Dále uvádí, že výuka v terénu rozvíjí zájem a zvyšuje vnímavost o okolní prostředí a rozvíjí osobní environmentální etiku. Na rozdíl od školní třídy se v terénu učíme přímým kontaktem se studovanými ději a procesy. Učení a uchování vědomostí a dovedností je posíleno našimi zkušenostmi a konkrétními zážitky.

Jednou z největších předností výuky v terénu je získávání nových znalostí a především rozvíjení dovedností. Mezi hlavní cíle současného vzdělávání patří právě rozvoj dovedností, resp. výstupů ve formě klíčových kompetencí. Navíc v rámci očekávaných výstupů, které jsou součástí Rámcového vzdělávacího programu, jsou např. orientace v terénu, práce s mapami nebo různými přístroji, což jsou hlavní činnosti, prováděné při terénním cvičení.

Velkým pozitivem je také fakt, že se jedná o komplexní formu, v rámci níž dochází k integraci terénní výuky zeměpisu s několika dalšími předměty (fyzika, chemie, biologie a další). Z hlediska průřezových témat lze zahrnout osobní a sociální výchovu a zejména environmentální výchovu. Učitelé, kteří jsou názoru, že je terénní výuka příliš časově náročná, by měli využívat právě interdisciplinarity výuky v terénu k tomu, aby při vytváření terénního cvičení spolupracovali v rámci více předmětů.

Nevýhodou terénního cvičení je časová náročnost a to z několika hledisek.

A. Přesun na místo a čas vlastní terénní výuky

Při plánování musí vzít učitel v úvahu čas přesunu na stanovené místo a čas, věnovaný vlastnímu cvičení. Pokud se nejedná o krátkou vycházku, tak jde ve většině případů

o vícehodinovou, celodenní, nebo dokonce vícedenní výuku, což vede k problémům při zařazení do tematického plánu.

B. Příprava a zhodnocení terénní výuky

Terénní výuce by měla předcházet příprava a po jejím skončení následovat shrnutí a celkové zhodnocení. Z hlediska časové náročnosti je terénní výuka složitá pro vedoucího učitele, který by si měl vše kvalitně promyslet, připravit a sám předem vyzkoušet. Vyučující by měl co nejlépe znát zvolený terén a cvičení. Dále by měl vytvořit pracovní listy, které budou studentům sloužit pro zapisování informací a dat, a kde budou seznámeni se zadanými úkoly.

Mezi nevýhody můžeme zařadit i nepředvídatelnost počasí, které je jedním z klíčových faktorů, ovlivňujících úspěšnost terénní výuky. Provádět výuku v terénu za nepříznivých podmínek je nevhodné a mnohdy i nerealizovatelné.

2.3 Cíle, příprava a hodnocení terénní výuky

Cíle terénní výuky vycházejí z pokrokových myšlenek reformní pedagogiky, které se do českého vzdělávacího systému dostávaly zejména v období První republiky (Hofmann a kol., 2003). Patří mezi ně:

- A. Strategie učení a motivace pro celoživotní učení
- B. Základy tvořivého myšlení, logického uvažování a řešení problémů
- C. Základy všestranné komunikace
- D. Spolupráce a respektování práce a úspěchu
- E. Utváření a vhodné projevy svobodné a zodpovědné osobnosti
- F. Rozvoj a projevování pozitivních citů v jednání a prožívání
- G. Pozitivní vztah ke zdraví
- H. Schopnost žít s ostatními
- I. Poznání a uplatňování reálných možností

Velká náročnost přípravy terénního cvičení je dána především tím, že výuka neprobíhá v tradičním prostředí školní třídy, ale mimo ni. Učitel nemá jasně vymezeno, jak by měla terénní výuka probíhat, obecně by však měl respektovat následující postup:

1. Zajištění povolení od vedení školy
2. Domluvení se s ostatními učiteli na výměně hodin
3. Zabezpečení druhého dozoru
4. Promyšlení cílů a výstupů terénní výuky
5. Výběr prostředí, kde bude výuka probíhat
6. Seznámení se s vybraným terénem
7. Naleznutí a zabezpečení vhodné dopravy
8. Příprava úkolů a cvičení pro studenty
9. Seznámení studentů ve škole s terénní výukou (vymezení cílů, činnosti, bezpečnost, náklady)
10. Zajištění povolení od rodičů nebo zákonných zástupců
11. Příprava pracovních listů
12. Rozmyšlení a sestavení detailního plánu výuky v terénu (počítat s časovými rezervami)
13. Vlastní terénní výuka
14. Shrnutí a evaluace terénního cvičení ve škole

V co nejkratší době od vlastní práce v terénu, nejlépe další vyučovací hodinu zeměpisu, by mělo následovat shrnutí a zhodnocení výuky. Zpětná vazba je velmi důležitá, zejména z hlediska lepšího osvojení dané problematiky a rozvoje některých kompetencí studenta. Vedoucímu výuky slouží pro ověření splnění zadaných úkolů a cílů terénního cvičení. Učitel může provést shrnutí a evaluaci několika způsoby, např.: hodnocením a opravou vyplněných pracovních listů, výstupy studentů formou referátů či prezentací, nebo formou diskuze s vyzdvížením kladů a záporů (Hofmann a kol., 2003).

2.4 Nejčastěji realizované činnosti během terénní výuky

Studenti mají možnost provádět řadu činností během terénní výuky. Mezi nejčastější aktivity můžeme zařadit pozorování, mapování, měření, práce s mapou a GPS a dotazníková šetření. Při výběru činností pro vybrané území musí brát učitel zřetel na vybavenost školy potřebnými přístroji a v případě, že na škole nejsou k dispozici, musí učitel vybrané činnosti upravit nebo nahradit chybějící pomůcky jinými variantami.

A. Pozorování

Pozorování je názorně – demonstrační vyučovací metoda, která se využívá během výuky v terénu. Studenti mohou sledovat různé předměty, objekty, jevy či procesy.

B. Mapování

Učitel může pro své studenty vybrat z několika možností, týkající se mapování. Při této činnosti mohou studenti např.:

- mapovat historický vývoj osídlení města – fáze rozvoje města v různých časových obdobích (historické jádro, okolní části, výstavba zón – obytná, rekreační, průmyslová)
- pomocí územního plánu města mapovat budoucí zóny odpočinku, trasy dopravních komunikací, zóny pro výstavbu sportovních areálů a zařízení apod.
- do vhodně zvolené podkladové mapy zakreslovat využití krajiny nebo rozlišovat vegetační pokrytí na daném území

C. Měření

Měření patří mezi nejpoužívanější metody při terénním vyučování. Studenti si mohou v praxi vyzkoušet, jak se získávají a vyhodnocují data např. v oblasti meteorologie nebo hydrologie. Typickými činnostmi jsou měření a zaznamenávání teploty a tlaku vzduchu, měření srážek, výšky sněhové pokrývky, teploty vody, průtoku řeky či vydatnosti pramene.

D. Práce s mapou a GPS

Práce s mapou je další tradiční činností, praktikovanou během výuky v terénu. Studenti si mohou v praxi porovnat skutečnou situaci se situací na mapě, např. srovnáváním polohy vybraných objektů nebo ověřováním měřítka mapy.

GPS je zkratka pro americký navigační systém Global Positioning System (radionavigační družicový systém pro určování okamžité polohy a času na Zemi). Přístroj pro příjem GPS funguje na principu příjmu signálu z navigačních družic, které aktuálně zaznamená na obloze. Příjmem signálu získá přístroj GPS informace, určí polohu a nadmořskou výšku. Kromě využití při výuce v terénu v rámci školního vzdělávání slouží tento navigační systém v mnoha dalších oblastech, jako jsou vesmírné projekty, pozemní, námořní či letecká doprava, vojenské účely, mapování nebo záchranný systém. Využití přístrojů GPS na školách se v posledních letech zvyšuje, avšak ne každé vzdělávací zařízení si může pořízení těchto přístrojů dovolit z důvodu relativně velké finanční náročnosti.

Tento přístroj můžeme během terénního cvičení použít při řadě činností, souvisejících s orientací ve vybraném prostředí. Jednou z nich je Geocaching.

Geocaching je hra, která spočívá v hledání skrytého předmětu (cache) pomocí přístroje GPS. O hledaném předmětu (pokladu) jsou známy jen jeho geografické souřadnice. Pokud

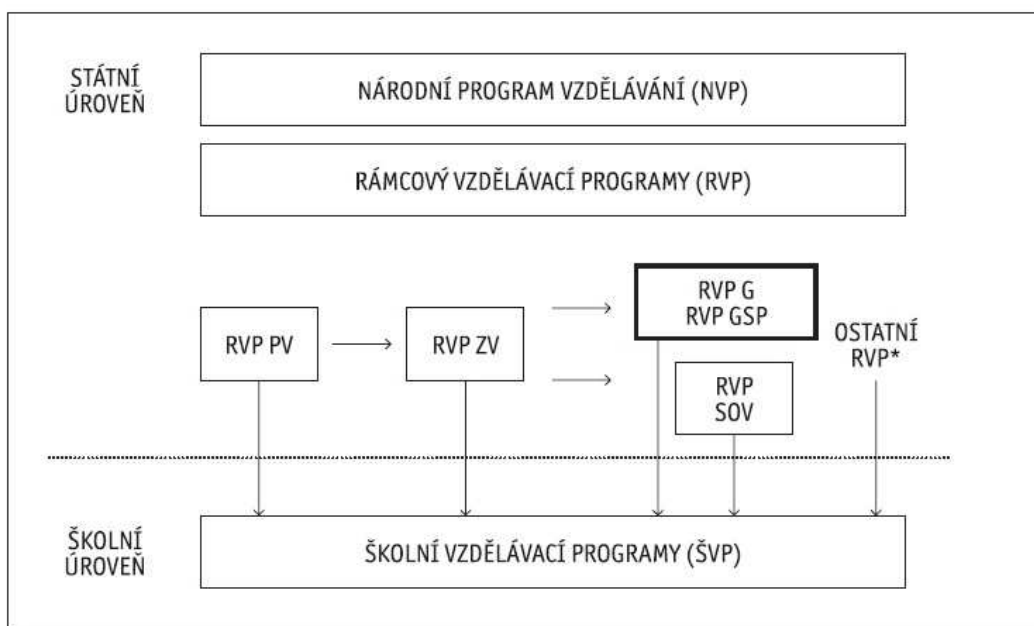
je v rámci výuky v terénu tato hra dobře zvolená a promyšlená, tak je pro studenty motivující a vhodná např. pro zdokonalení práce s GPS či s mapou.

2.5 Terénní výuka v gymnaziálním kurikulu

Dne 24. 8. 2004 byl schválen zákon (používá se termín „Školský zákon“), se kterým vstoupily v platnost některé změny ve vzdělávání studentů. Školy mají možnost vytvořit si vlastní vzdělávací program podle svých představ a zkušeností s výukou. Nejsou již povinni se držet stanovených osnov, ale mohou určité učivo podle svého uvážení zredukovat či doplnit. Ve školním vzdělávacím programu (ŠVP) totiž učitel popisuje, jaké dovednosti budou u studentů rozvíjeny, a nemusí se už tolik zabývat tím, co má být přesně při výuce probráno, jako tomu bylo dříve. Při tvorbě ŠVP mohou učitelé využít Manuál pro tvorbu ŠVP, což je dokument Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT), který popisuje, jak mohou učitelé program vytvořit a co by měl obsahovat. Škola musí při tvorbě ŠVP vycházet z Rámcového vzdělávacího programu pro gymnázia (RVP G), kde je stanovena základní vzdělávací úroveň absolventů a musí dodržet vymezený obsah, což představuje učivo a očekávané výstupy. Škola má větší volnost svobodně formulovat představy o nejvhodnější podobě vzdělávání. ŠVP umožňuje profilovat školu podle potřeb, zájmů studentů a požadavků jejich rodičů, podle konkrétních podmínek a tradic (VÚP, 2007).

Podle typu středních škol byl Rámcový vzdělávací program (RVP) rozpracován pro gymnaziální (RVP G) a střední odborné vzdělávání (RVP SOV). V rámci gymnaziálního vzdělávání se dále vyčleňuje Rámcový vzdělávací program pro gymnázia se sportovní přípravou (RVP GSP) a pro dvojjazyčná gymnázia (RVP DG).

Rámcový vzdělávací program pro gymnázia (RVP G) byl vytvořen v roce 2007 kolektivem autorů z Výzkumného ústavu pedagogického v Praze. Následně, po testování pilotní verze, začala od 1. září 2009 na všech čtyřletých gymnáziích a vyšších stupních víceletých gymnázií výuka podle ŠVP, vytvořených podle RVP G popř. RVP GSP či RVP DG.



Obr. 1 Rámcový vzdělávací program pro gymnázia

Zdroj: VÚP, 2007

Nové pojmy, které se objevily v RVP, jsou klíčové kompetence a průřezová témata. „Klíčové kompetence představují soubor vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot, které jsou důležité pro osobní rozvoj jedince, jeho aktivní zapojení do společnosti a budoucí uplatnění v životě“ (VÚP, 2007). Podle toho, co konkrétně má student rozvíjet, je rozdělujeme na několik druhů:

- A. kompetence k učení
- B. kompetence k řešení problémů
- C. kompetence komunikativní
- D. kompetence sociální a personální
- E. kompetence občanská
- F. kompetence k podnikavosti

Průřezová témata jsou součástí RVP a zabývají se aktuálními problémy současného světa. Mohou být součástí vzdělávacího obsahu vyučovacích předmětů nebo mohou být vyučovány jako samostatný předmět. U studentů mají ovlivňovat postoje, hodnoty a jednání. V rámci RVP G jsou průřezovými tématy Osobnostní a sociální výchova, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Multikulturní výchova, Environmentální výchova a Mediální výchova.

Obsah vzdělávání je na gymnáziích rozdělen do 8 vzdělávacích oblastí, které jsou tvořeny jedním nebo více vzdělávacími obory (VÚP, 2007). Jednotlivé vzdělávací oblasti a obory (uvedeny v závorce) jsou:

- A. Jazyk a jazyková komunikace (Český jazyk a literatura, cizí jazyk, další cizí jazyk)
- B. Matematika a její aplikace (Matematika a její aplikace)
- C. Člověk a příroda (Fyzika, Chemie, Biologie, Geografie, Geologie)
- D. Člověk a společnost (Občanský a společenskovědní základ, Dějepis; Geografie)
- E. Člověk a svět práce (Člověk a svět práce)
- F. Umění a kultura (Hudební obor, Výtvarný obor)
- G. Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví, Tělesná výchova)
- H. Informatika a informační a komunikační technologie (Informatika a informační a komunikační technologie)

„Vzdělávací obsah je propojený celek očekávaných výstupů a učiva. Očekávané výstupy vyjadřují, jaké úrovně osvojení učiva mají žáci na konci vzdělávání na gymnáziu v daném oboru dosáhnout, tzn. jakými žádoucími vědomostmi, dovednostmi, postoji a hodnotami mají disponovat“ (VÚP, 2007).

2.5.1 Geografie a terénní výuka v RVP G

Geografie je v Rámcovém vzdělávacím programu pro gymnázia zařazena do vzdělávacích oblastí Člověk a příroda, resp. Člověk a společnost. Z důvodu zachování celistvosti je ovšem celý obor popsán v oblasti Člověk a příroda. U každého tématu jsou popsány očekávané výstupy a učivo. Vzdělávací obsah je rozdělen na témata Přírodní prostředí, Sociální prostředí, Životní prostředí, Regiony, Geografické informace a terénní vyučování (VÚP, 2007).

Téma Přírodní prostředí obsahuje učivo o Zemi jako vesmírném tělesu a o fyzicko-geografické sféře na planetární a regionální úrovni. Téma Sociální prostředí zahrnuje učivo o obyvatelstvu, kulturním a politickém prostředí, sídlech a osídleních, světovém hospodářství a socioekonomické sféře. Učivo o krajině a vývoji interakce mezi přírodou a společností je vymezeno v tématu Životní prostředí. Učivem tématu Regiony je místní region, Česká republika a makroregiony světa (VÚP, 2007).

Posledním tématem ve vzdělávací oblasti Člověk a příroda a zároveň důležitým tématem v rámci zpracovávání této diplomové práce, jsou Geografické informace a terénní

vyučování. Jako učivo je zařazena geografická kartografie a topografie a dále geografický a kartografický vyjadřovací jazyk. Mezi očekávané výstupy studenta u toho tématu patří např. orientace v krajině pomocí map, používání kartografických produktů, pochopení a využití geografické, topografické a kartografické terminologie, vytváření vlastních mentálních map nebo čtení, interpretace a sestavení jednoduchých grafů či tabulek (VÚP, 2007).

Zvlášť vymezen v RVP je vzdělávací obor Geologie. Tento obor (předmět) je na školách vyučován samostatně, nebo v rámci některého jiného předmětu (nejčastěji zeměpisu). Vzdělávací obsah tohoto oboru je rozdělen na témata Složení, struktura a vývoj Země, Geologické prostředí v litosféře, Voda, Člověk a anorganická příroda. Všechna uvedená témata se mohou zařadit do vzdělávacího oboru Geografie. Téma Člověk a anorganická příroda je vhodné spojit se vzdělávací oblastí Sociální prostředí, všechny zbývající témata do vzdělávací oblasti Přírodní prostředí (VÚP, 2007).

2.5.2 Školní vzdělávací program Gymnázia a SOŠZZE Vyškov

Gymnázium a Střední odborná škola zdravotnická a zemědělsko-ekonomická Vyškov vznikla 1. 7. 2012 sloučením dvou škol. Před tímto datem fungovalo Gymnázium Vyškov samostatně. Gymnázium má vytvořené dva školní vzdělávací programy – pro nižší (NG) a vyšší stupeň gymnázia (VG). S ohledem na zaměření diplomové práce bude věnována pozornost pouze ŠVP pro vyšší stupeň.

Po vytvoření RVP G v roce 2007 začaly diskuze o vytvoření ŠVP pro vyšší stupeň gymnázia. Poté byl navržen harmonogram práce na ŠVP. Byla vytvořena charakteristika školy, charakteristika studenta a profil absolventa vyšších stupňů osmiletého gymnázia. Do osnov jednotlivých předmětů byla zařazena průřezová témata a do vzdělávacího programu zpracována strategie práce s mimořádně nadanými studenty a se studenty se speciálními vzdělávacími potřebami. Začátkem školního roku 2009/2010 vstoupil v platnost ŠVP nazvaný „Škola orientace ve světě poznání“ a tím začala fáze ověřování a případných úprav (Gymnázium a Střední odborná škola zdravotnická a zemědělsko-ekonomická Vyškov, 2012).

2.5.3 Zeměpis a terénní výuka v ŠVP Gymnázia Vyškov

Předmět zeměpis je v ŠVP Gymnázia Vyškov rozdělen podle obsahového, časového a organizačního hlediska. V 1. a 2. ročníku čtyřletého gymnázia, resp. v 5. a 6. ročníku osmiletého gymnázia, má tento předmět dvouhodinovou dotaci, v následujících dvou ročnících absolvují studenti jednu hodinu týdně. Pokud studenti maturují ze zeměpisu, nebo

mají zájem se dozvědět více informací z geografie, mohou si v posledním ročníku vybrat volitelný předmět Seminář ze zeměpisu, jehož časová dotace je dvě hodiny týdně (Gymnázium a Střední odborná škola zdravotnická a zemědělsko-ekonomická Vyškov, 2012).

Výuka zeměpisu probíhá nejčastěji v učebně zeměpisu. V některých případech se z organizačních důvodů vyučuje v jiné učebně. Většina z nich je vybavena didaktickou technikou (počítač, interaktivní tabule, projektor apod.).

V 1. ročníku čtyřletého a 5. ročníku víceletého gymnázia patří do učiva zeměpisu Úvod do studia geografie, Země jako vesmírné těleso, Kartografie a Fyzicko-geografická sféra – členění zemského povrchu, atmosféra, litosféra, hydrosféra, pedosféra a biosféra. Ve 2. ročníku čtyřletého a 6. ročníku víceletého gymnázia se učitelé a studenti zabývají mimoevropskými regiony – Afrikou, USA a Kanadou, Latinskou Amerikou, Austrálií a Oceánií a Asií. 3. ročník čtyřletého a 7. ročník víceletého gymnázia zahrnuje učivo týkající se mimoevropských regionů – Afriky, USA a Kanady, Latinské Ameriky, Austrálie a Oceánie, Asie. 4. ročník čtyřletého a 8. ročník víceletého gymnázia je předmět zeměpis zaměřen na učivo České republiky a dále socioekonomickou sféru (Gymnázium a Střední odborná škola zdravotnická a zemědělsko-ekonomická Vyškov, 2012).

Pojem terénní výuka se přímo v předmětu zeměpis v ŠVP Gymnázia Vyškov neobjevuje. Zmínka je o besedách, výukových pořadech, zeměpisných vycházkách, či exkurzích a poznávacích zájezdech (i mimo ČR), které jsou realizované dle aktuálního ročního plánu školy. Dalšími činnostmi v rámci předmětu zeměpis, které mají charakter terénní výuky, jsou laboratorní cvičení na téma fyzikální vlastnosti nerostů. Tato cvičení jsou zařazena do 1. ročníku čtyřletého a 5. ročníku víceletého gymnázia.

Předměty, v nichž se nejčastěji studenti Gymnázia Vyškov dostanou do terénu v rámci výuky a provádějí vybraná cvičení, jsou biologie, zeměpis a výtvarná výchova. Jedná se především o jednodinové nebo dvouhodinové vycházky či exkurze. Vícehodinové terénní výuky jsou s výjimkou konce školního roku prakticky nerealizovatelné, a to zejména kvůli časové náročnosti a neochotě ostatních pedagogů uvolnit studenty z důvodu velkého množství učiva v daném předmětu.

3 GEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA VYBRANÉHO ÚZEMÍ

3.1 Rozloha a vymezení modelového území

Navrhovaná terénní výuka je situována převážně ve městě Vyškov. Pouze jedno terénní cvičení je určeno mimo toto město a to nedaleko obce Drnovice (přibližně 3 km od Vyškova). Proto bylo pro geografickou charakteristiku vymezeno území v rozsahu města Vyškova a jeho nejbližšího okolí (území o rozloze přibližně 25 km²). Pro potřeby této práce bude toto vymezené území nazýváno jako „Vyškovsko“. Zvolené území je vhodné jak pro krátkodobé, tak pro střednědobé či dlouhodobé terénní cvičení. Rozhodujícím faktorem pro výběr území byla dostupnost v rámci možností Gymnázia Vyškov a dále výhodné podmínky pro samotnou realizaci terénní výuky.



Obr. 2 Vymezení vybraného modelového území

Zdroj: Mapy.cz, vlastní úprava

Vymezené modelové území – Vyškovsko (v obr. 3 vyznačeno červeným čtvercem) leží v rámci okresu Vyškov přibližně ve středu území. Nejdále na sever okresu sahá katastrální území obce Nové Sady, na východ katastr obce Kožušice, na jih Bošovice a na západ Hostěrádky – Rešov. Východním sousedem okresu Vyškov je okres Kroměříž, který je součástí kraje Zlínského, na severu a severovýchodě se rozkládá okres Prostějov z Olomouckého kraje. Následují čtyři okresy Jihomoravského kraje - na západě sousedí s okresem Brno-venkov, na severozápadě s územím okresu Blansko, jižní hranice odděluje okres Vyškov od území okresů Hodonín a Břeclav.



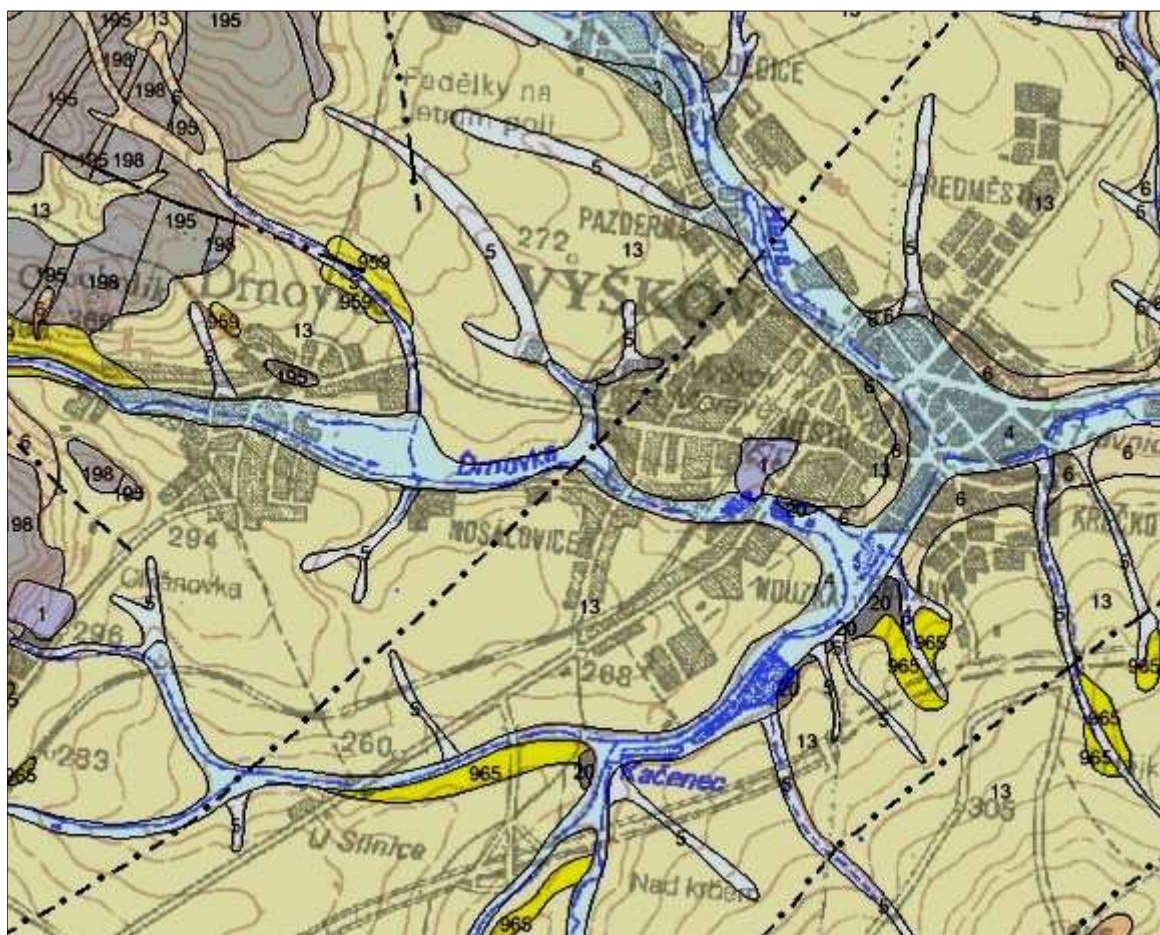
Obr. 3 Vymezení vybraného území v rámci okresu Vyškov

Zdroj: ČSÚ, vlastní úprava

3.2 Fyzicko-geografická charakteristika Vyškovska

Fyzicko-geografická charakteristika je rozdělena na geologické, geomorfologické, klimatické, hydrologické, pedologické a biogeografické poměry. Vybraným modelovým územím, na které se vztahuje charakteristika, je oblast města Vyškov a jeho nejbližší okolí (Vyškovsko).

3.2.1 Geologické poměry



Obr. 4 Geologická mapa Vyškova a okolí 1:50 000

Zdroj: Česká geologická služba, vlastní úprava

Z geologického hlediska má Vyškovsko zajímavou polohu, protože se nachází na rozhraní dvou geologických celků – Českého masivu a Západních Karpat, které jsou odlišné z hlediska stáří, vývoje i morfologie terénu. Hranice mezi těmito celky tvoří Vněkarpatské sníženiny, v oblasti města Vyškov a jeho nejbližšího okolí konkrétně Vyškovská brána.

Vymezené modelové území pro terénní výuku zasahuje u Drnovic do okrajové části Drahanské vrchoviny. Tento celek je součástí Českého masivu, tvořeného prvohorními

horninami Českého masivu. Mezi tyto horniny patří spodnokarbonské droby, břidlice a slepence. Ty vystupují samostatně v mocných souvrstvích nebo se často opakovaně nad sebou střídají. Na souvrství jílovitých břidlic s polohami drob nasedají místy značně mocné droby. Materiál drob dokazuje přínos z oblasti krystalinika (Nekuda a kol., 1965).

Oblast rozhledny Chocholík v Drnovicích a jeho okolí je tvořeno karbonskými slepenci. Západně od tohoto území vystupují hrubozrnné račické slepence, jihozápadně pak slepence lulečské. Směrem na východ od rozhledny v Drnovicích přecházejí slepence v droby a břidlice (Nekuda a kol., 1965).

Vyškovsko je z velké části součástí soustavy Karpat. Ta jsou geologicky mladší (alpská horská soustava) než soustava Českého masivu. Je tvořena flyšovým příkrovem vnějšího karpatského pásma a neogénem Vyškovské brány.

Flyšové pásmo se nachází směrem na jih a jihovýchod od Vyškova a je tvořeno tektonicky definovanými jednotkami s charakteristickou příkrovovou stavbou, která se vyznačuje převahou flyšové sedimentace (rytmického střídání písčitých a jílovitých sedimentů) druhohorního a třetihorního stáří (Nekuda a kol., 1965).

Samotné město Vyškov leží ve Vyškovské bráně, které převážně vyplňují neogenní a pleistocenní sedimenty. Neogén je zastoupen miocénními uloženinami, a to především litavskými vápenci, jíly a uloženinami šterkopísků, na které byly místy naváty spraše. Ze spodního pleistocénu se ve Vyškovské bráně na řece Hané zachovaly čtyři říční terasy překryté spraší, které vznikaly naplavením hornin z vyšších poloh do řek a potoků, kde intenzita proudu ztrácela na síle (Nekuda a kol., 1965).

3.2.2 Geomorfologické poměry

Území vybraného modelového území pro terénní výuku, oblast Vyškova a jeho nejbližší okolí, se rozkládá na hranici dvou provincií - České vysočiny a Západních Karpat. Z hlediska geomorfologických celků náleží toto území z větší části do Vyškovské brány, z menší části do Dražanské vrchoviny.

Vyškovská brána je součástí Západních Vněkarpatských sníženin. Je to úzká protáhlá tektonická sníženina mezi Dražanskou vrchovinou a Litenčickou pahorkatinou spojující Dyjskosvratecký úval a Hornomoravský úval. Má mírně zvlněný nížinný reliéf. Základní rysy reliéfu tvoří široce zaoblené hřbety, plošiny a údolí (Demek a kol., 1965).

Dražanská vrchovina je členitá vrchovina s klenbovitě zakřiveným povrchem tvořená karbonskými drobami, slepenci a břidlicemi. Jednotlivé části povrchu jsou navzájem odděleny

údolími. Údolí v pramenných oblastech mají tvar široce rozevřených sníženin. Směrem k okrajům vrchoviny se údolí rychle prohlubují a jejich svahy nabývají příkrých tvarů. Přejít do Vyškovské brány je tektonicky podmíněný a je výrazně vymezený (Demek, 1987).

Dalšími geomorfologickými celky, ve které přechází Vyškovská brána nebo Dražanská vrchovina a mají souvislost s činnostmi během terénního cvičení, jsou Litenčická pahorkatina, Ždánický les, Hornomoravský úval a Dyjskosvratecký úval.

Ždánický les je plochá vrchovina v jihozápadní části Středomoravských Karpat tvořená převážně paleogenními sedimenty ždánické jednotky vnějšího flyše. Je to klenbovitě vyklenuté území s rozsáhlými zbytky zarovnaného povrchu, příkrými svahy a často výraznou údolní nivou (Demek, 1987).

Litenčická pahorkatina zaujímá severní část Středomoravských Karpat. Reliéf je mírně zvlňený a zejména v severní části je změkčen spraší (Demek a kol., 1965).

Dyjskosvratecký úval tvoří jihozápadní část Západních Vněkarpatských sníženin. Je to poklesová oblast, která vznikla v důsledku nasunutí okrajových příkrovů flyšových Karpat na okraj Českého masivu (Demek a kol., 1965).

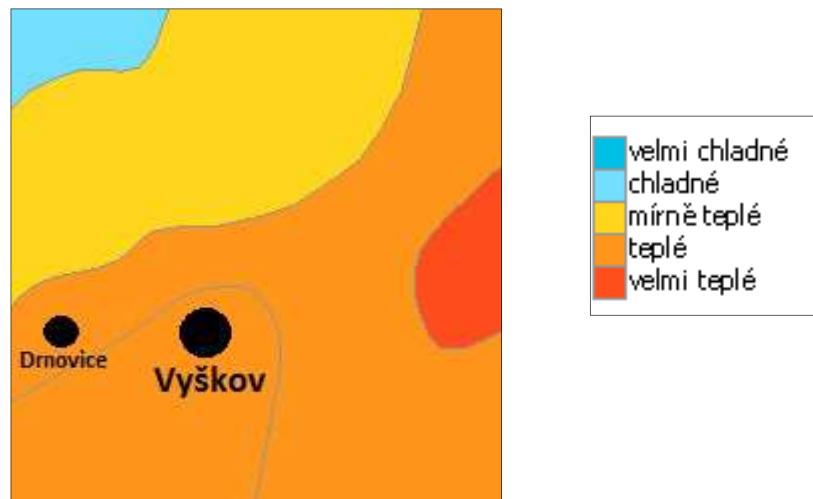
Hornomoravský úval je geomorfologický celek v oblasti Západních Vněkarpatských sníženin. Úval je tvořen sníženinou, vyplněnou pliocenními sedimenty a kvartérními náplavami řek. Osou úvalu je řeka Morava s největšími přítoky Bečvy a Hané (Demek a kol., 1965).

3.2.3 Klimatické poměry

Klimatické poměry Vyškova vycházejí z postavení České republiky v oblasti mírného klimatického pásma. Charakteristickými znaky rázu podnebí a průběhu počasí jsou západní proudění, intenzivní cyklonální činnost (způsobující časté střídání vzdušných hmot) a poměrně hojné srážky. Putující tlakové útvary zde vyvolávají poměrnou nestálost počasí.

Quitt (1971) rozděluje podle klimatické regionalizace okres Vyškov do několika klimatických oblastí. Oblast Vyškova ovšem náleží pouze jedné klimatické oblasti, a to T 2 (teplá klimatická oblast), která se vyznačuje poměrně dlouhým, teplým a suchým létem, velmi krátkým přechodným obdobím s teplým až mírně teplým jarem a podzimem. Zimní období je krátké, mírně teplé, suché až velmi suché s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.

V oblasti Vyškovské brány se průměrná roční teplota pohybuje kolem 8,8 °C. Teplota postupně klesá k vrcholovým částem Dražanské vrchoviny s průměrnou teplotou 7,5 °C. Vyškovsko patří k oblastem s poměrně malou větrností. Na vymezeném území převládá jihozápadní (35 %) a severovýchodní (25 %) směr proudění (Pešková a kol., 1990).



Obr. 5 Klimatické oblasti Vyškova

Zdroj: Národní geoportál INSPIRE, vlastní úprava

3.2.4 Hydrologické poměry

Územím Vyškova protéká řeka Haná a mnoho dalších menších vodních toků (Lulečský potok, Rostěnický potok, Drnovka a další). Tyto menší vodní toky jsou odváděny Hanou do Moravy. Celé vymezené území náleží k úmoří Černého moře (Bínová, 1988).

Haná je po Bečvě druhým největším přítokem Moravy. Vzniká soutokem Velké a Malé Hané v Dědicích u Vyškova ve výšce 260 m n. m. Protéká Vyškovem, Ivanovicemi na Hané a ústí nedaleko Kroměříže zprava do Moravy. Haná má stromovitou říční síť, celková délka toku je 57,1 km a její povodí zaujímá plochu 607,8 km². Minimální měsíční průtok bývá v září, maximální v březnu. Do Hané ústí několik potoků. Z větších toků to jsou Drnovka, Medlovický potok, Švábenický potok a Pustiměřský potok (Vlček a kol., 1984).

Mezi největší rybníky ve vymezeném území, které odolaly rušení kvůli získání orné půdy, patří Kačenec I, Kačenec II a Jandovka. Z hydrologického hlediska má největší význam Opatovická přehrada.

Opatovická přehrada byla vytvořena zatopením asi 70 ha údolí říčky Malé Hané. Stavba byla dokončena r. 1972. Sypaná hráz má výšku až 36 m nad terénem, u paty hráze dosahuje hloubka vody kolem 33 m. Objem zadržené vody je zhruba 10 mil. m³. Voda je upravována plynným chlórem v úpravně ve Vyškově - Lhotě. Přehradní nádrž slouží jako zdroj kvalitní pitné vody pro Vyškov, Bučovice a okolí (Stezka srdcem Jižní Moravy, 2005).

3.2.5 Pedologické a biogeografické poměry

V oblasti Vyškovské brány jsou rozšířeny černozemě na spraších, lokálně se objevují černice. V nižších polohách Dražanské vrchoviny se pak rovnoměrně střídají kambizemě s hnědozeměmi, které patří mezi hodnotné zemědělské půdy vhodné k pěstování náročných obilovin (Kopřiva, Žampach, Kutálek, 1999).

Na území Vyškovska zasahuje provincie středoevropských listnatých lesů, která je ve vymezeném území zastoupena dvěma podprovinciemi: hercynskou a západokarpatskou. V rámci podprovincií jsou dále vymezeny biogeografické regiony (bioregiony) - individuální jednotky biogeografického členění krajiny na regionální úrovni.

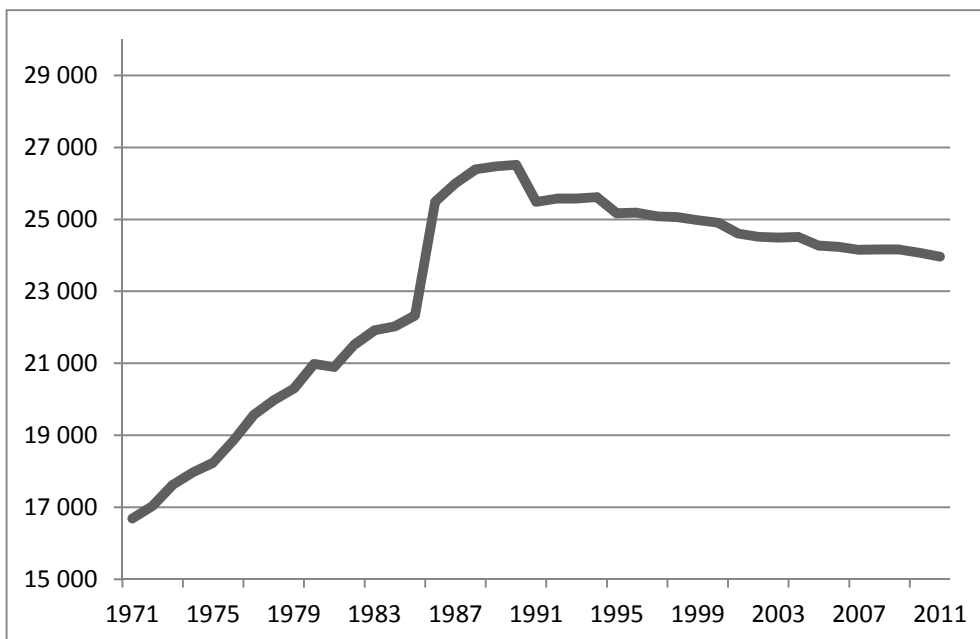
Sledované území (v tomto případě území celého okresu Vyškov) patří ke třem bioregionům. Hercynská podprovincie je zastoupena Dražanským bioregionem a Prostějovským bioregionem, Západokarpatská podprovincie bioregionem Ždánicko-litenčickým (Culek a kol., 1996)

3.3 Socioekonomická charakteristika Vyškovska

Vymezené území je stejně jako u fyzicko-geografické sféry v rozsahu města Vyškov a jeho nejbližšího okolí (Vyškovsko). Je to území o přibližné rozloze 25 km², které zahrnuje okresní město Vyškov a obec Drnovice.

3.3.1 Obyvatelstvo

Na přelomu 60. a 70. let byla přijata řada pronatalitních opatření, která měla příznivé výsledky ve zvýšené sňatečnosti i porodnosti, což se projevilo brzy po r. 1970. V 70. a 80. letech 20. stol. proto počet obyvatel na Vyškovsku rostl z přibližně 17 tisíc obyvatel v roce 1971 na 26 tisíc v roce 1989. Rok 1989 znamenal dramatický přelom v dosavadním vývoji obyvatelstva na celém území ČR. Přirozený přírůstek obyvatelstva se změnil v přirozený úbytek. Po roce 2000 počet obyvatel stagnuje. K 31. 12. 2011 žilo na vymezeném území 23 967 obyvatel (ČSÚ, 2011).

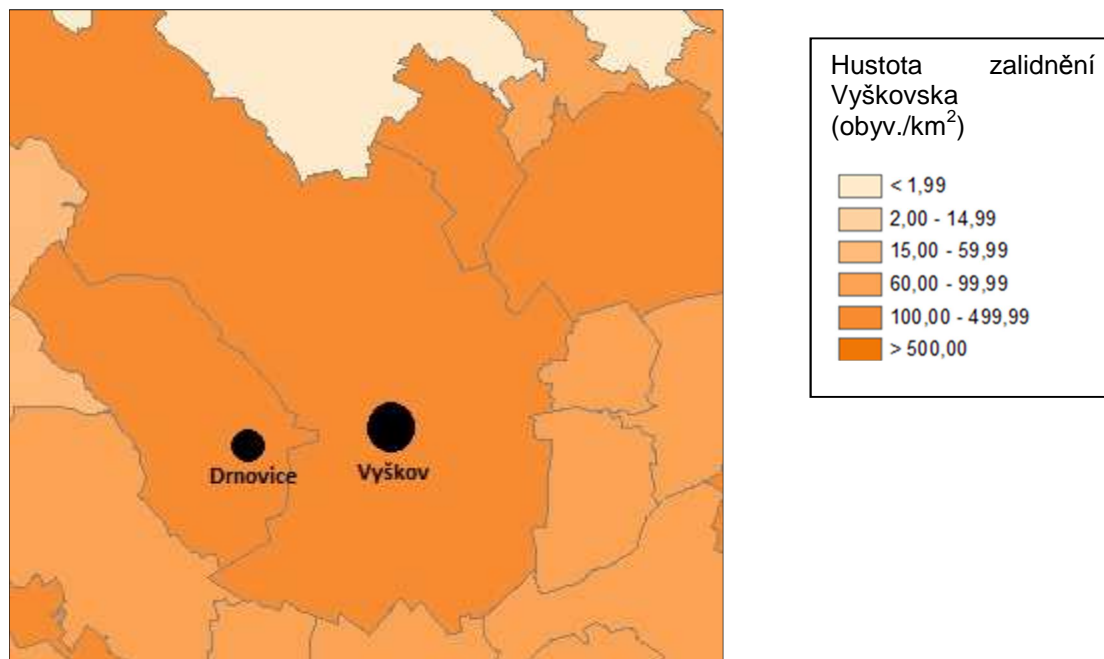


Obr. 6 Vývoj počtu obyvatel na Vyškovsku mezi roky 1971 a 2011

Zdroj dat: ČSÚ, vlastní úprava

V roce 2011 se podílela nejmladší věková skupina obyvatelstva (0-14 let) 13,1 % na celkovém počtu obyvatel na Vyškovsku, zatímco před 10 lety to bylo 15,9 %. Podíl osob starších 65 let byl v roce 2001 12,0 %, v roce 2011 už to bylo 15,3 %. Vyškovsko tak kopíruje celorepublikový průměr. Průměrný věk obyvatel se neustále zvyšuje. Zatímco na konci roku 2001 byl průměrný věk 37,9 roku, na konci roku 2011 to bylo už 41,2 roku (ČSÚ, 2011).

Na konci roku 2011 převažovaly na Vyškovsku osoby české národnosti (více než 96 %). Z dalších národností byl nejvyšší počet přihlášených u národnosti slovenské, ukrajinské, romské, německé, polské, ruské a vietnamské. Z hlediska náboženství je nejvíce zastoupena církev římskokatolická, přičemž více než polovina obyvatel při Sčítání lidí, domů a bytů (SLDB) v roce 2011 uvedla, že je bez vyznání (ČSÚ, 2011).



Obr. 7 Hustota zalidnění Vyškovska k 1. 7. 2010

Zdroj: Národní geoportál INSPIRE, vlastní úprava

3.3.2 Sídla

Na území okresu Vyškov byly zřízeny od roku 2003 tři správní obvody obcí s rozšířenou působností (SO ORP). Jsou to SO ORP Vyškov, Slavkov a Bučovice. Tyto správní jednotky nekopírují tradiční hranice okresu. Nejvíce obcí a zároveň nejvíce obyvatel připadá na SO ORP Vyškov (ČSÚ, 2011).

Tabulka 1 Přehled největších měst v rámci okresu Vyškov k 31. 12. 2011

Pořadí	Obec	Počet obyvatel k 31. 12. 2011
1.	Vyškov	21 598
2.	Bučovice	6 460
3.	Slavkov u Brna	6 227
4.	Rousínov	5 383
5.	Ivanovice na Hané	2 905
6.	Drnovice	2 369
7.	Křenovice	1 886
8.	Pustiměř	1 689

Zdroj dat: ČSÚ, vlastní úprava



Obr. 8 Administrativní členění okresu Vyškov a vymezení modelového území

Zdroj: ČSÚ, vlastní úprava

Administrativně se okres Vyškov člení na 80 obcí. Pouze 5 obcí má statut města. Kromě Vyškova jsou to ještě Bučovice, Ivanovice na Hané, Rousínov a Slavkov u Brna (ČSÚ, 2011).

3.3.3 Hospodářství

Hospodářství na okrese Vyškov má průmyslově – zemědělský charakter. V průmyslu pracuje 28,9 % ekonomicky aktivních obyvatel (EAO), v zemědělství 2,9 %, ve stavebnictví 8,9 % a v dopravě 5,2 % EAO. Ve vzdělávacích zařízeních je zaměstnáno 5,6 % EAO, v pohostinstvích, ubytovacích a stravovacích zařízeních 2,4 % EAO (ČSÚ, 2011).

A. Zemědělství

V zemědělství pracuje na okrese Vyškov přibližně 2,9 % EAO, přičemž větší část tvoří muži. Počet lidí, pracujících v zemědělství, se od roku 1989 neustále snižuje (ČSÚ, 2011).

Okres Vyškov má pro zemědělství velmi příznivé podmínky, obzvláště v nížinaté oblasti střední části okresu, kde se nacházejí černozemě (Vyškovská brána). Naopak nejméně úrodné půdy se nacházejí na severu okresu, v oblasti Dražanské vrchoviny. Orná půda je na území okresu rozčleněna do čtyř výrobních oblastí. Převážná část patří do výrobní oblasti řepařské (93,4 %), výrobní oblast bramborářská (4,17 %) je rozšířena hlavně v oblasti Dražanské vrchoviny. Zbylé dvě výrobní oblasti (kukuřičná a bramborářsko-ovesná) jsou zastoupeny minimálně (ČSÚ, 2006).

V rostlinné výrobě zaujímá největší podíl pěstování obilnin a cukrové řepy. Živočišná výroba je zaměřena na chov skotu, prasat a drůbeže - výroba mléka, výroba hovězího a vepřového masa (ČSÚ, 2006).

B. Průmysl

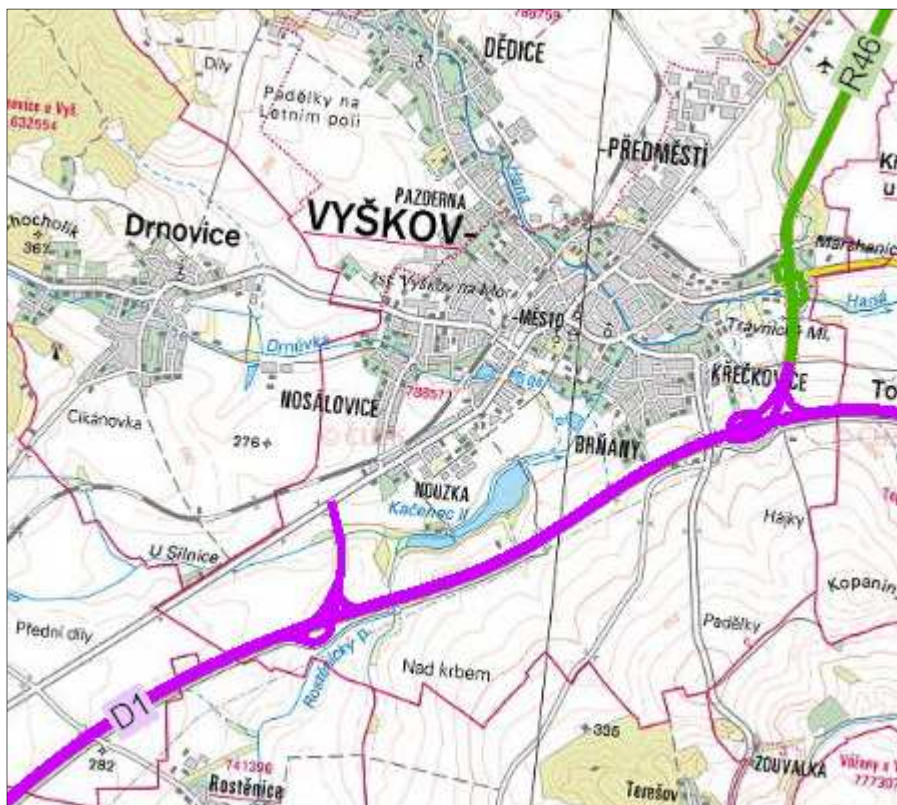
Na Vyškovsku pracuje v průmyslu přibližně 29 % EAO, z toho je přibližně 43 % žen (ČSÚ, 2011). Od 60. let 20. století začalo docházet k posilování průmyslové výroby. V současnosti je na Vyškovsku nejvýznamnější strojírenský a nábytkářský průmysl. Většina průmyslových podniků je situována ve dvou průmyslových zónách ve Vyškově.

Největšími podniky před obdobím postkomunistické transformace byly Zbrojovka Vyškov a Rostex Vyškov. V širším okolí, mimo vybrané modelové území, to pak byly Umělecko-průmyslové (UP) závody v Rousínově a Bučovicích. Po roce 1989 se zprivatizovala většina podniků. Nastal propad ve výrobě a poklesl počet pracujících v průmyslu. Zbrojovka Vyškov se změnila na Remagg – výrobce psacích strojů, ovšem tato firma fungovala pouze do roku 1998. Jediný z velkých podniků, který zůstal beze změny v průběhu privatizace, je Rostex Vyškov, který vyrábí bezpečnostní kování.

Ve Vyškově se nacházejí dvě průmyslové zóny. První a zároveň největší je průmyslová zóna Sochorova, která se nachází v severní části města. Soustředí se zde více než 30 firem, které se zaměřují především na těžší průmysl. Největšími firmami v této zóně jsou Böttcher, a.s., Magnum Parket, a.s., Fritzmeier, s.r.o., GHW Czech Republic, s.r.o. nebo Velux, s.r.o. Druhá průmyslová zóna – Nouzka je umístěna v jihozápadní části města. Tato zóna byla vystavěna na podporu menších a místních podnikatelských subjektů. Lokalita je zaměřena hlavně na výrobní služby, část území je využívána ke komerčním aktivitám. Největšími firmami v této lokalitě jsou Hestego s.r.o., Trasko a.s., Rompa s.r.o. nebo SMC s.r.o.

C. Doprava

Doprava na Vyškovsku má dostatečnou kvalitu. Toto území je napojeno na evropskou dopravní síť, což je ideální. Dopravní síť je tvořena přibližně 500 km silnic a dálnic. Nejdůležitější dopravní komunikací je dálnice D 1 Praha – Brno – Vyškov – Hulín – Přerov – Lipník nad Bečvou – Bělotín – Ostrava – Polsko. Z dálnice D1 se odděluje u Vyškova rychlostní komunikace R 46 vedoucí přes Prostějov do Olomouce. Městem Vyškov prochází silnice 2. třídy II/430, spojující Brno a Olomouc. Do postavení dálnice D1 a rychlostní komunikace R 46 byla tato silnice zásadní pro dopravu mezi těmito moravskými městy.



Obr. 9 Dálnice D1 a rychlostní komunikace R46 u Vyškova

Zdroj: Národní geoportál INSPIRE, vlastní úprava

Hustota železniční sítě je téměř optimální. Vyškovem prochází jednokolejná elektrifikovaná trať (č. 300) z Brna do Nezamyslic, kde se rozděluje na dvě tratě. Jedna pokračuje ve směru Kojetín – Přerov – Bohumín, druhá ve směru Prostějov – Olomouc.

Po zřízení dopravního závodu ČSAD v roce 1951 byly postupně zavedeny autobusové spoje do všech obcí okresu Vyškov. Městskou hromadnou dopravu ve Vyškově v současnosti zajišťují čtyři autobusové linky, které jsou součástí Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje - IDS JMK.

D. Školství, zdravotnictví a sociální péče

V okrese Vyškov se nachází 69 mateřských škol, ve kterých je umístěno více než 2500 dětí. Základních škol je 49 a navštěvuje je přibližně 7800 žáků. Středoškolské vzdělávání se realizuje na dvou gymnáziích (Vyškov, Bučovice), šesti středních odborných školách a třech středních odborných učilištích. Na území města Vyškov je 12 mateřských škol, 7 základních škol, 6 škol středních a jedna vyšší odborná škola (Veřejně správní akademie – Vyšší odborná škola Vyškov, s.r.o.), která připravuje studenty pro výkon povolání ve veřejné správě (Statistická ročenka Jihomoravského kraje, 2006).

Počet lékařů na 1000 obyvatel se pohybuje v okrese Vyškov kolem 3, což je hodnota srovnatelná s ostatními okresy Jihomoravského kraje. Nemocnice je pouze ve Vyškově a dalších samostatných zařízení je přibližně 30. Okres má dostatečnou kapacitu v ústavech sociální péče a domovech důchodců. Ústav sociální péče a domov důchodců se nachází ve Vyškově a ve Hvězdlicích. Potřeby postižených osob zajišťuje Ústav tělesně postižených v Habrovanech (ČSÚ, 2006).

E. Cestovní ruch, kultura a sport

Nejatraktivnější oblastí okresu Vyškov z hlediska cestovního ruchu je památková zóna území bojiště bitvy u Slavkova, kterou vyhledávají především zahraniční turisté. Ke kulturním a architektonickým památkám patří renesanční zámek v Bučovicích a ve Slavkově. Rekreační význam má západně od Vyškova přírodní park Rakovecké údolí a jižně od Vyškova přírodní park Ždánický les, který je vhodný pro pěší turistiku a cykloturistiku. Kulturní dění na okrese Vyškov je soustředěno především do měst. Z kulturních zařízení jsou zde zastoupena kina, muzea, galerie a knihovny.

Sportovní zařízení jsou dostatečné současným potřebám obyvatel. Ve většině obcí se nachází travnatá hřiště, ve větších městech stadiony a sportovní haly. V poslední době

se začínají rozšiřovat drobná sportovní a regenerační zařízení (posilovny, sauny, vířivé vany, masáže). K aktivnímu odpočinku slouží Aquapark Vyškov s venkovním i vnitřním bazénem a množstvím atrakcí.

4 SOUBOR PRACOVNÍCH A METODICKÝCH LISTŮ

4.1 Pracovní list č. 1 – Haná

ÚKOL Č. 1

Podle následující mapy měřítko 1:190 000 určete:

- 1) Přibližnou délku řeky Hané v km: _____

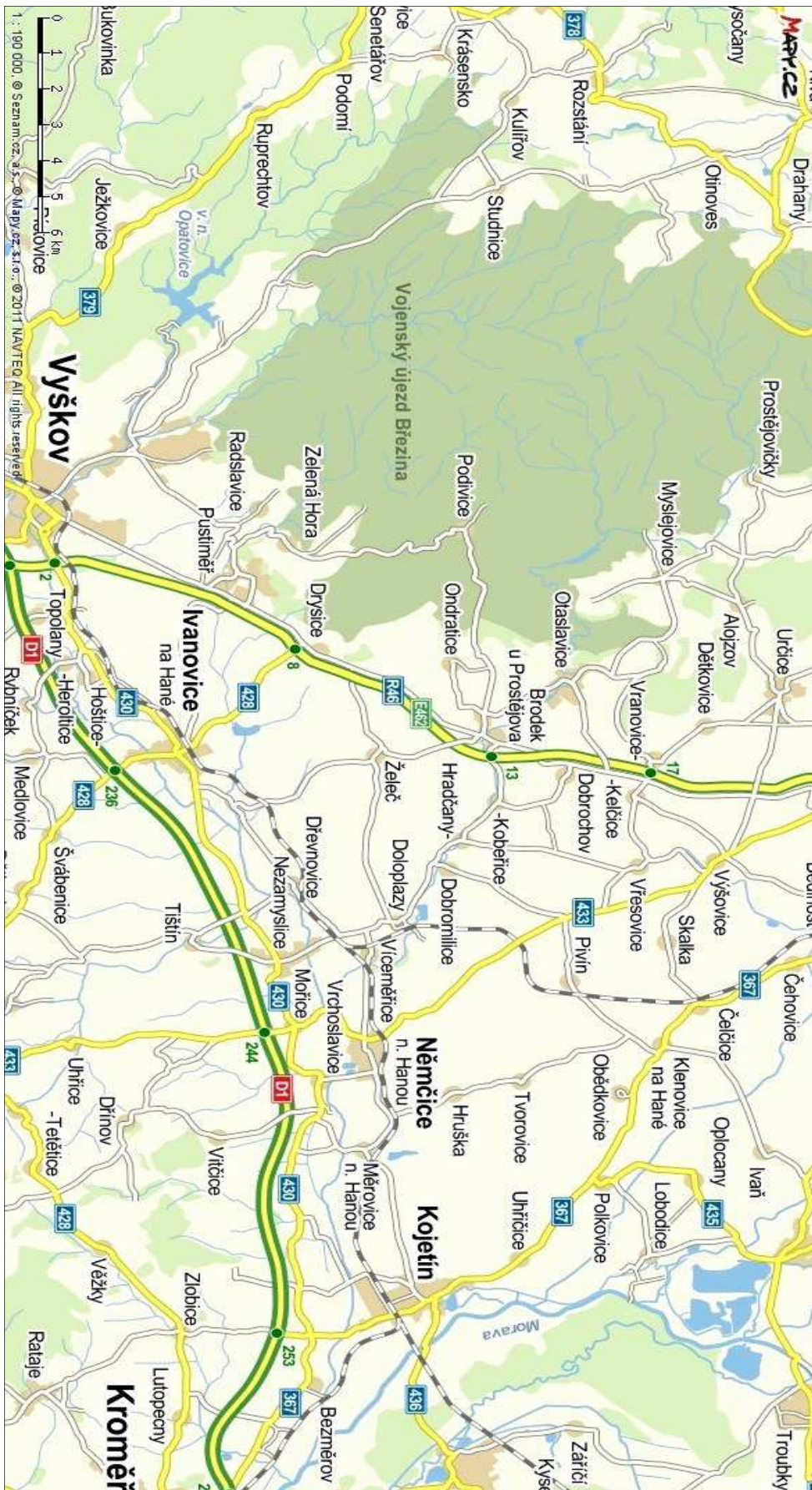
- 2) Přibližnou vzdálenost vzdušnou čarou mezi tímto místem (soutok Hané a Rostěnického potoka) a místem ústí řeky Hané do Moravy (Bezměrov u Kroměříže):

- 3) Přibližnou nadmořskou výšku těchto míst:
 - a) Pramen Velké Hané - zdrojnice Hané (Drahanská vrchovina): _____
 - b) Soutok Malé a Velké Hané (Vyškov – Dědice): _____
 - c) Ústí Hané do Moravy (Bezměrov u Kroměříže): _____

- 4) Řád řeky Hané a přítoku Rostěnického potoka (Pozn. řády vodních toků číslujeme od toho, který ústí do moře. Řeka Labe je tak vodním tokem I. řádu a Vltava II. řádu):

Haná je řekou _____ řádu.

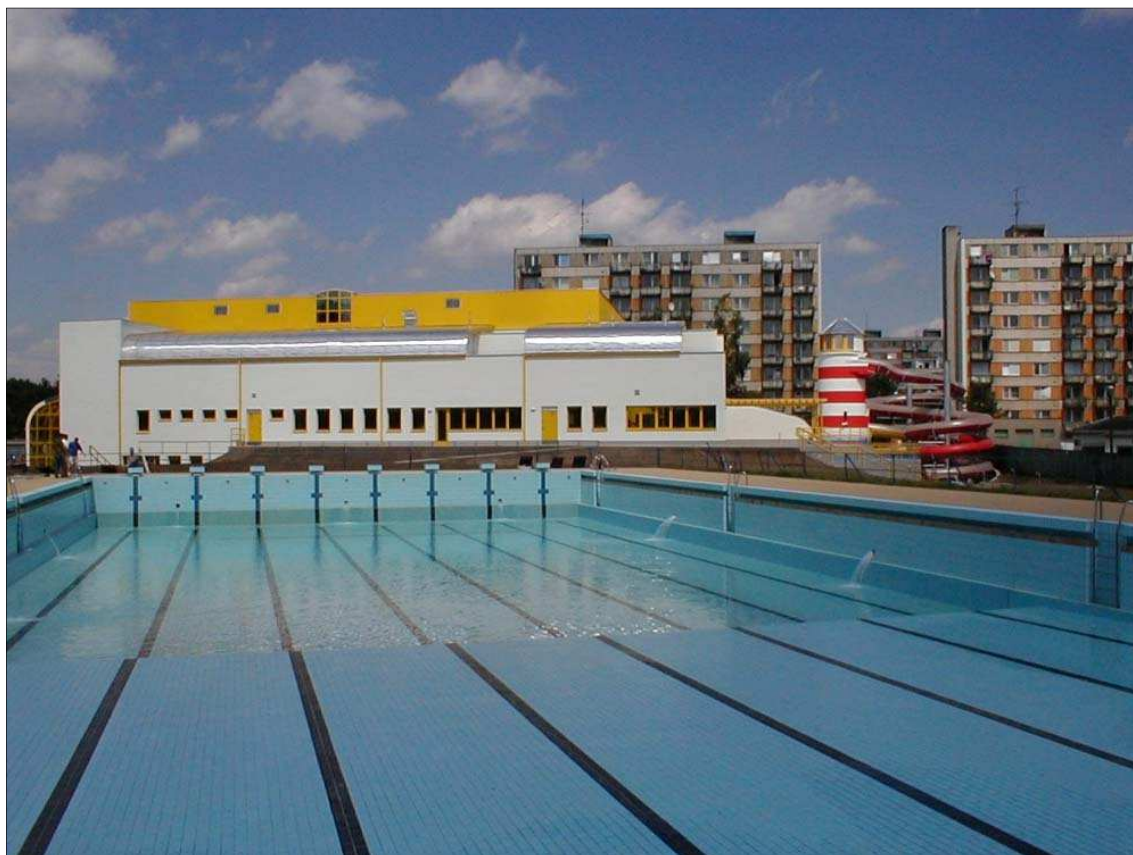
Rostěnický potok je vodním tokem _____ řádu.



ÚKOL Č. 2

- a) Průměrný průtok řeky Hané je $2 \text{ m}^3/\text{s}$. Co tato hodnota znamená? Charakterizujte pojem průtok:
-

- b) Určete, jak dlouho by přibližně trvalo při daném průtoku Hané, než by se naplnil vyškovský venkovní bazén o rozměrech $50 \times 21 \text{ m}$ a průměrné hloubce $1,5 \text{ m}$:



Objem bazénu: _____ m^3
Doba napuštění: _____ minut

- c) Pásmem určete šířku koryta řeky: _____
- d) Měřicí tyčí se stupnicí určete hloubku v několika místech a následně spočítejte průměrnou hloubku: _____
- e) Spočítejte přibližnou plochu profilu vodního toku (vynásobením šířky a hloubky koryta):

- f) Pásmem si naměřte úsek 10 metrů podél řeky, pusťte na tomto úseku poloprázdnou PET láhev na dlouhém provázku a stopujte, za jak dlouhou dobu PET láhev tento úsek urazí. Spočítejte rychlost proudu řeky: _____
- g) Vynásobením plochy profilu řeky a rychlosti proudu řeky určete aktuální přibližný průtok řeky Hané, porovnejte ho s průměrným průtokem a řeky a napište, proč se tato čísla liší.
-
-

ÚKOL Č. 3

- 1) Na následujícím obrázku vidíte vodní dílo na Vyškovsku. Určete:



- a) Název: _____
- b) Rok dokončení (tolerance 5 let): _____
- c) Vzdálenost od Vyškova: _____
- d) Jaká je souvislost s řekou Haná?

2) Jaký je význam tohoto díla (podtrhněte dva nejdůležitější účely):

Vodárenství – Voda pro průmysl – Plavba – Hydroelektrárna – Ochrana před povodněmi –
Závlahy – Recreace

ÚKOL Č. 4

1) Do následujícího ortofotosnímku zakreslete:

- Místo soutoku řeky Hané s Rostěnickým potokem (červený bod)
- Tok řeky Hané Vyškovem (modrá linie)
- Trasu, kterou jste absolvovali při tomto terénním cvičení – začátek a konec u Gymnázia Vyškov (žlutá linie)

2) Podle měřítka ortofotosnímku spočítejte přibližnou vzdálenost celé absolvované trasy:
_____ metrů (zaokrouhlete na stovky)



Metodický list č. 1 – Haná

Téma	Haná
Začlenění do učebního plánu	Hydrosféra (Vliv lidské společnosti na hydrosféru, Základní hydrologické charakteristiky), Přírodní podmínky, Ochrana přírody, Místní region, Práce s mapou velkého měřítka
Cílová skupina	1. ročník SŠ, 5. ročník víceletého gymnázia
Časová náročnost	3 až 4 hodiny
Mezipředmětové vazby	Matematika
Průřezová témata	Environmentální výchova, Osobní a sociální výchova
Organizační formy	Skupinová výuka
Personální zajištění	1 až 2 učitelé

Pomůcky	Pracovní list, psací potřeby, kalkulačka, měřicí pásma, tyč se stupnicí na měření hloubky vodního toku, PET láhev, provázek, pravítko
Specifika prostředí	Okolí školy, prostředí města Vyškov

Vstupní požadované znalosti a dovednosti studentů	Studenti mají z hodin zeměpisu odpovídající znalosti svému ročníku v oblasti FG sféry – především pak hydrosféry, základní kartografické dovednosti (práce s mapou).
Cíle aktivity	Studenti se seznámí s vlivem člověka na krajinu. Studenti dokáží určit význam přehrady. Studenti budou schopni orientačně vypočítat průtok řeky a určit řádovost vodních toků. Studenti budou schopni zakreslit potřebné údaje do ortofotosnímku a pracovat s jeho měřítkem.
Teoretická východiska	Řeky mají důležitý význam pro život na Zemi. Pomáhají odvádět vodu z kontinentů do oceánů a podílejí se tak na oběhu vody mezi soušemi a oceány. Kolem řek vznikaly první civilizace, mají také zásadní vliv na vzhled okolní krajiny. Všechny vodní toky na určitém území vytvářejí říční síť, která kopíruje geologické a fyzicko-geografické poměry daného území.
Závěr (hodnocení)	Společná kontrola pracovních listů, diskuze nad výsledky jednotlivých úkolů.

Návrhy na individuální přístup	Nadaný žák	Slabší žák
	Přemýšlí a doplňuje chybějící údaje do textu, určuje řádovost vodních toků.	Zapisuje chybějící údaje do textu.
	Počítá objem a dobu naplnění bazénu při daném průtoku.	Zapojuje se do činnosti skupiny dle svých možností.
	Vypočítává aktuální průtok řeky a porovnává ho s průměrným průtokem.	Pořizuje fotodokumentaci.

Scénář aktivit	Činnosti učitele	Činnosti studentů
Zadání	Učitel seznámí studenty s tématem pracovního listu, vymezí prostor, ve kterém se budou pohybovat a rozdělí studenty do skupin.	Studenti poslouchají a plní instrukce učitele.
úkol 1	Učitel vysvětlí studentům zadání úkolu a zadá jim časový limit pro práci s mapou a doplnění chybějících údajů.	Studenti vyslechnou výklad učitele a podle přiložené mapy doplňují informace do vynechaných míst. Následně určují řádovost vodních toků.
úkol 2	Učitel vysvětlí studentům zadání úkolu a vysvětlí jim postup při zjišťování aktuálního průtoku řeky.	Studenti vyslechnou výklad učitele a snaží se charakterizovat daný pojem, vypočítat dobu naplnění bazénu při daném průtoku, změřit šířku a hloubku koryta, rychlost vodního toku a spočítat aktuální průtok řeky.
úkol 3	Učitel vysvětlí studentům zadání úkolu a vymezí jim časový limit pro splnění úkolu. Následuje společné vyhodnocení.	Studenti vyslechnou výklad učitele a pokusí se doplnit informace o vodním díle do vynechaných míst a vybrat dvě funkce, které především plní.
úkol 4	Učitel vysvětlí studentům zadání úkolu. Následuje společné vyhodnocení.	Studenti zakreslují zadané údaje a snaží se s využitím měřítka spočítat celkovou vzdálenost realizované terénní výuky.
Realizační rizika: špatné počasí, příliš malý nebo velký průtok řeky		
Alternativy k aktivitám: Úkoly lze plnit jak ve skupinkách (4 až 6), tak individuálně.		
Poznámka: Základní činnosti učitele ve smyslu průběžného dohledu nad bezpečností a individuální asistencí jednotlivým studentům či skupinkám je brána jako samozřejmost.		

Klíč k pracovnímu listu č. 1

ÚKOL Č. 1

Podle následující mapy měřítka 1:190 000 určete:

- 1) Přibližnou délku řeky Hané v km: 54
- 2) Přibližnou vzdálenost vzdušnou čarou mezi tímto místem (soutok Hané a Rostěnického potoka) a místem ústí řeky Hané do Moravy (Bezměrov u Kroměříže): 27
- 3) Přibližnou nadmořskou výšku těchto míst:
 - a) Pramen Velké Hané - zdrojnice Hané (Drahanská vrchovina): 630 m n. m.
 - b) Soutok Malé a Velké Hané (Vyškov – Dědice): 260 m n. m.
 - c) Ústí Hané do Moravy (Bezměrov u Kroměříže): 190 m n. m.
- 4) Určete řád řeky Hané a přítoku Rostěnického potoka (Pozn. Řády vodních toků číslujeme od toho, který ústí do moře. Řeka Labe je tak vodním tokem I. řádu a Vltava II. Řádu):

Haná je řekou III. řádu.

Rostěnický potok je vodním tokem IV. řádu.

ÚKOL Č. 2

- a) Průměrný průtok řeky Hané je $2 \text{ m}^3/\text{s}$. Co tato hodnota znamená? Charakterizujte pojem průtok:
Objem vody, který proteče daným profilem vodního toku za jednotku času.
- b) Určete, jak dlouho by přibližně trvalo při daném průtoku Hané, než by se naplnil Vyškovský venkovní bazén o rozměrech $50 \times 21 \text{ m}$ a průměrné hloubce $1,5 \text{ m}$.

Objem bazénu: 1575 m^3

Doba napuštění: 13 minut

ÚKOL Č. 3

1) Na následujícím obrázku vidíte vodní dílo na Vyškovsku. Určete:

a) Název: Opatovická přehrada

b) Rok dokončení (tolerance 5 let): 1972

c) Vzdálenost od Vyškova: 7 km

d) Jaká je souvislost s řekou Haná? Přehrada je postavená na řece Malé Hané – zdrojnici Hané

2) Jaký je význam tohoto díla (podtrhněte dva nejdůležitější účely):

Vodárenství – Voda pro průmysl – Plavba – Hydroelektrárna – Ochrana před povodněmi –
Závlahy - Rekrece

ÚKOL Č. 4

1)



2) Podle měřítka ortofotosnímku spočítejte přibližnou vzdálenost celé absolvované trasy: 1700 metrů (zaokrouhlete na stovky)

Pomůcky pro učitele (texty, odkazy atd.):


Řeka Haná vzniká soutokem řek Velké a Malé Hané, které pramení na Drahanské vrchovině. Soutok těchto zdrojnic se nachází ve Vyškově – Dědicích, v přibližné nadmořské výšce 270 m n. m. Haná, kromě Jihomoravského kraje, protéká ještě krajem Olomouckým a Zlínským. Vlévá se zprava do Moravy u obce Bezměrov, nedaleko Kroměříže. Nadmořská výška tohoto místa je přibližně 170 m n. m.

Poznámky:

4.2 Pracovní list č. 2 – Rybníky Kačenec

ÚKOL Č. 1

Při cestě od školy k rybníkům Kačenec si vyberte minimálně 3 druhy rostlin (rostoucí podél cest, luční rostliny, rostliny podél vodních toků, keře či stromy), vyhledejte je v literatuře, zařaďte je do čeledi a proveďte jejich jednoduchý nákres.

Rostlina	Smetanka lékařská			
Čeleď	Čekankovité			
Nákres				

ÚKOL Č. 2

V následujícím článku vyhledejte a podtrhněte chybné údaje a správné informace zaznamenejte do tabulky.

1 km západně od města Vyškov se nachází přehrada Kačenec - dělí se na Kačenec I a Kačenec II, který má větší rozlohu. Je postaven na potoku Drnůvce. Kačenec I je nádrž s chovem ryb, Kačenec II je nádrž akumuláční. Kačenec je využíván převážně k rybolovu, místními také ke koupání a odpočinku v přírodě. Lokalita se nachází mezi dálnicí D1 a průmyslovou zónou Sochorova. V posledních letech je přetvářena za účelem vytvoření oddychové zóny pro obyvatele Vyškova. Kačenec I byl v roce 2011 a 2012 odbahněn, zvýšila se jeho retenční schopnost, zkvalitnily se podmínky pro chov ryb a byla vysazena aleje buků. Vyškovská radnice a organizace Moravského rybářského svazu dostali na provedení těchto změn dotaci 18 milionů korun. U druhé nádrže se neplánují v budoucích letech nějaké úpravy.

Údaj	Chybně	Správně
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		

ÚKOL Č. 3

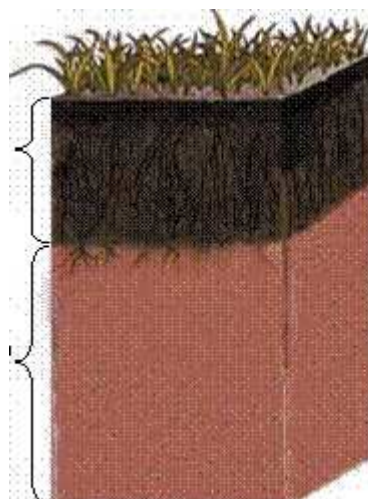
- 1) Na učitelem vybraném místě odeberte rýčem vzorek půdy, poříd'te jeho fotografii a proved'te orientační určení zrnitosti půdy podle následující tabulky.

Půdní druh	Zjištěné vlastnosti
Písčítá	Převládají ostrá zrnka písku, zemina nešpiní prsty. Nedá se utvořit kulička.
Hlinitopísčítá	Mnoho zrn písku, málo jemných částic. Podaří se utvořit kuličku, ale ne váleček.
Písčitohlinitá	V zemině cítíme písek i jemnější částice. Dá se utvořit kratší váleček, který se při stáčení do kroužku rozpadává.
Hlinitá	Málo zrn písku, zemina se dobře roztírá. Podaří se utvořit váleček, který se jen stěží dá stočit do kroužku.
Jílovitohlinitá	Mazlavá zemina se dobře tvaruje. Dá se z ní utvořit dlouhý váleček, který lze stočit do kroužku.
Jílovitá a jíl	Mazlavá zemina bez zrn písku. Dá se utvořit dlouhý váleček, s nímž lze pracovat jako s plastelínou.

Vzorek půdy, který jste odebrali, odpovídá z tabulky půdnímu druhu: _____

2) Zjistěte, zda se ve vybraném vzorku vyskytují půdní živočichové (mnohonožky, stonožky, larvy brouků, žížaly apod.) Pokud ano, napište jejich názvy:

3) Na obrázku vidíte půdní profil. Napište, o jaký půdní typ se jedná, a popište oba horizonty.



Půdní typ: _____

4) Vypište co nejvíce půdních typů a seřaďte je sestupně od nejrozšířenějších v České republice:

ÚKOL Č. 4

Při cestě do školy zpozorujte minimálně 3 živočichy, a proveďte jejich jednoduchý nákres.

Živočich	Orel skalní			
Nákres				

Metodický list č. 2 – Rybníky Kačenec

Téma	Rybníky Kačenec
Začlenění do učebního plánu	Pedosféra (Půdotvorní činitelé, Složení a stavba půd, Půdní profil, Typy a druhy půd, Rozšíření půd), Biosféra
Cílová skupina	1. ročník SŠ, 5. ročník víceletého gymnázia
Časová náročnost	2 až 3 hodiny
Mezipředmětové vazby	Biologie, Výtvarná výchova
Průřezová témata	Environmentální výchova
Organizační formy	Skupinová výuka
Personální zajištění	1 až 2 učitelé

Pomůcky	Pracovní list, psací potřeby, rýč, fotoaparáty, literatura k určování rostlin
Specifika prostředí	Okolí školy, prostředí města Vyškov – po úpravách je možné aplikovat i na jiné lokality.

Vstupní požadované znalosti a dovednosti studentů	Studenti mají z hodin zeměpisu odpovídající znalosti svému ročníku v oblasti FGS – především pak v oblasti pedosféry a biosféry.
Cíle aktivity	Studenti budou schopni určit a vytvořit náčrt okolní fauny a flóry. Studenti budou schopni rozeznat jednotlivé půdní druhy a určit jednotlivé složky půdního profilu. Studenti se naučí spolupracovat ve skupině, diskutovat, formulovat vlastní názor a vyslechnout názor cizí.
Teoretická východiska	Pedosféra je půdní obal Země. Věda, zabývající se půdou se nazývá pedologie. Půda má dvě složky – anorganickou a organickou. Mezi anorganické části se řadí úlomky hornin, půdní voda, půdní vzduch apod. Organické části jsou živé a neživé. Živé složce se říká edafon (zooedafon a fytoedafon), neživé složce humus. Humus jsou odumřelé zbytky rostlin a živočichů. Biosféra je sféra s vhodnými podmínkami pro život na Zemi. Součástí biosféry je rostlinstvo (flóra), živočišstvo (fauna) a mikroorganismy. Základním procesem je přetváření sluneční energie do živé hmoty. Z chemických prvků mají nejvýznamnější úlohu kyslík, uhlík a vodík. V biosféře převládají rostliny. Na živočišnou složku biosféry připadá jen necelých 10 %. Současná struktura biosféry je produktem dlouhého vývoje mnohých různě složitých systémů, včetně vlivu člověka.
Závěr (hodnocení)	Společná kontrola pracovních listů, diskuze nad výsledky jednotlivých úkolů.

Návrhy na individuální přístup	Nadaný žák	Slabší žák
	Srovná odlišnosti u různých rostlin a živočichů.	Počítá pozorované kusy různých druhů živočichů.
	Všimá si vztahu výskytu různých druhů rostlin a živočichů v různých podmínkách.	Zapojuje se do činnosti skupiny dle svých možností.
	Rozliší různé půdní druhy.	Pořizuje fotodokumentaci

Scénář aktivit	Činnosti učitele	Činnosti studentů
Zadání	Učitel seznámí studenty s tématem pracovního listu, vymezí prostor, ve kterém se budou pohybovat a rozdělí studenty do skupin.	Studenti poslouchají a plní instrukce učitele.
úkol 1	Učitel vysvětlí studentům zadání úkolu a rozdá jim literaturu pro určování rostlinstva.	Studenti pozorují, vyhledávají a provádějí nákres vybraných rostlin.
úkol 2	Učitel provede výklad, týkající se vybrané lokality a vysvětlí studentům zadání úkolu.	Studenti si vyslechnou výklad učitele a snaží se nalézt, podtrhnout a opravit chybné informace v textu.
úkol 3	Učitel vysvětlí studentům zadání úkolu. Následuje společné vyhodnocení.	Studenti odeberou vzorek půdy, určí podle tabulky půdní druh a výskyt živočišstva. Dále určí půdní typ půdy na obrázku, vytvoří popis půdního profilu a vyjmenují co nejvíce půdních typů v ČR.
úkol 4	Učitel vysvětlí studentům zadání úkolu. Následuje společné vyhodnocení.	Studenti pozorují a provádějí nákres vybraných živočichů.

Realizační rizika: špatné počasí, zmrzlá půda

Alternativy k aktivitám: Úkoly lze plnit jak ve skupinkách (4 až 6), tak individuálně. Činnosti v pracovním listě č. 3 mohou být propojeny s pracovním listem č. 4 a mohou být realizovány během jednoho terénního cvičení, vzhledem k umístění lokality rybníků Kačence a průmyslové zóny Nouzka, které spolu sousedí.

Poznámka: Základní činnosti učitele ve smyslu průběžného dohledu nad bezpečností a individuální asistencí jednotlivým studentům či skupinkám je brána jako samozřejmost.

Klíč k pracovnímu listu č. 2

ÚKOL Č. 2

1 km západně od města Vyškov se nachází přehrada Kačenec - dělí se na Kačenec I a Kačenec II, který má větší rozlohu. Je postaven na potoku Drnůvce. Kačenec I je nádrž s chovem ryb, Kačenec II je nádrž akumulací. Kačenec je využíván převážně k rybolovu, místními také ke koupání a odpočinku v přírodě. Lokalita se nachází mezi dálnicí D1 a průmyslovou zónou Sochorova. V posledních letech je přetvářena za účelem vytvoření oddychové zóny pro obyvatele Vyškova. Kačenec I byl v roce 2011 a 2012 odbahněn, zvýšila se jeho retenční schopnost, zkvalitnily se podmínky pro chov ryb a byla vysazena aleje buků. Vyškovská radnice a organizace Moravského rybářského svazu dostali na provedení těchto změn dotaci 18 milionů korun. U druhé nádrže se neplánují v budoucích letech nějaké úpravy.

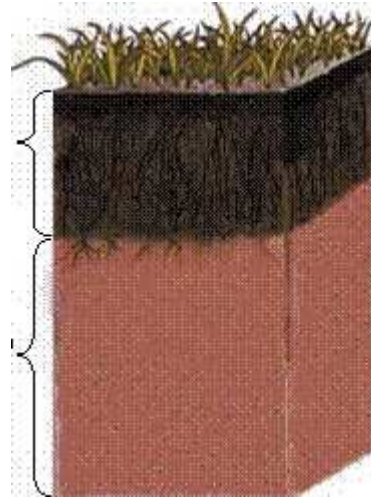
Údaj	Chybně	Správně
1.	Západně od města	Jižně od města
2.	Přehrada	Rybník
3.	Kačenec I odbahněn	Kačenec II odbahněn
4.	Potok Drnůvka	Rostěnický potok
5.	Průmyslová zóna Sochorova	Průmyslová zóna Nouzka
6.	Alej buků	Alej dubů
7.	Neplánování změn v budoucnu	Odbahnění druhé nádrže v budoucnu

ÚKOL Č. 3

- 1) Na obrázku vidíte půdní profil. Napište, o jaký půdní typ se jedná, a popište oba horizonty.

Humusový horizont

Matečná hornina



Půdní typ: černozem

- 2) Vypište co nejvíce půdních typů a seřad'te je sestupně od nejrozšířenějších v České republice: hnědé půdy, hnědozemě, černozemě, nívné půdy, ilimerizované půdy, podzoly

Pomůcky pro učitele (texty, odkazy atd.):

1 km jižně od města Vyškov se nachází rybník Kačenec - dělí se na Kačenec I a Kačenec II, který má větší rozlohu. Je postaven na Rostěnickém potoku. Kačenec I je rybník s chovem ryb, Kačenec II je nádrž akumuláční. Kačenec je využíván převážně k rybolovu, místními také ke koupání a odpočinku v přírodě. Lokalita se nachází mezi dálnicí D1 a průmyslovou zónou Nouzka. V posledních letech je přetvářena za účelem vytvoření oddychové zóny pro obyvatele Vyškova. Kačenec II byl v roce 2011 a 2012 odbahněn, zvýšila se jeho retenční schopnost, zkvalitnily se podmínky pro chov ryb a byla vysazena aleje dubů. Vyškovská radnice a organizace Moravského rybářského svazu dostali na provedení těchto změn dotaci 18 milionů korun. V budoucnu se plánuje provést odbahnění i druhé nádrže, žádost o dotaci však byla prozatím zamítnuta.

Poznámky:

4.3 Pracovní list č. 3 – Průmyslová zóna Nouzka

ÚKOL Č. 1

Letecký snímek z 50. let 20. stol.



Letecký snímek z roku 2009:



Porovnejte výřezy leteckého snímku z 50. let 20. stol. a snímku z roku 2009. Stručně charakterizujte změny v areálu, které lze při porovnání nalézt.

ÚKOL Č. 2

Zaznačte čísla do snímku z roku 2009 vybrané podniky průmyslové zóny Nouzka, uveďte u každého z nich obor jejich výrobní činnosti a zemi, kde má daná firma sídlo. Pořídte fotografie jednotlivých podniků.

1 (označení na mapě) - TRASKO, a.s. - _____

2 - HESTEGO, s.r.o. - _____

3 - MAGNUM car, a.s. - _____

4 - MIMOSKA, s.r.o. - _____

5 - ROMPA, s.r.o. - _____

6 - MORAVOSTAV - _____

7 - SMC CZ s.r.o. - _____

Metodický list č. 3 – Průmyslová zóna Nouzka

Téma	Průmyslová zóna Nouzka
Začlenění do učebního plánu	Hospodářství , Místní region, Odvětví průmyslu, Lokalizační faktory ekonomických aktivit
Cílová skupina	3. až 4. ročník SŠ, 7. až 8. ročník víceletého gymnázia
Časová náročnost	2 hodiny
Mezipředmětové vazby	Dějepis
Průřezová témata	Environmentální výchova
Organizační formy	Skupinová výuka
Personální zajištění	1 až 2 učitelé

Pomůcky	Pracovní list, psací potřeby, fotoaparáty
Specifika prostředí	Okolí školy, prostředí města Vyškov – po úpravách je možné aplikovat i na jiné lokality – průmyslové zóny nebo lokality s několika průmyslovými podniky.

Vstupní požadované znalosti a dovednosti studentů	Studenti mají z hodin zeměpisu odpovídající znalosti svému ročníku v oblasti socioekonomické sféry, místního regionu a odpovídající kartografické dovednosti.
Cíle aktivity	Studenti budou schopni najít odlišnosti mezi dvěma časově rozdílnými snímky krajiny. Studenti budou schopni přiřadit jednotlivé budovy nákresům v leteckém snímku. Studenti budou schopni popsat průmyslové odvětví jednotlivých firem v dané lokalitě a zemi kde firma sídlí. Studenti se naučí spolupracovat ve skupině, diskutovat, formulovat vlastní názor a vyslechnout názor cizí.
Teoretická východiska	Průmyslová zóna je uceleným komplexem průmyslu a služeb s řadou integrovaných funkcí odborného charakteru. Vznik průmyslových zón není jen současným trendem, ale především ekonomickou nutností a to nejen pro velká krajská města, ale i města s menším počtem obyvatel na území celé České republiky. Tyto areály s sebou přinášejí obrovský ekonomický přínos v podobě nově vytvořených pracovních míst a dalších možností odvíjejících se z výše investovaného kapitálu příchozích investorů. Největší zájem o vznik, budování a rozvoj většiny průmyslových zón má zpravidla místní správa, jejímž cílem je právě přilákání nových investorů.
Závěr (hodnocení)	Společná kontrola pracovních listů, diskuze nad výsledky jednotlivých úkolů.

Návrhy na individuální přístup	Nadaný žák	Slabší žák
	Srovnává odlišnosti mezi dvěma časově rozdílnými snímky krajiny.	Zaznamenává jednotlivé rozdíly mezi snímky.
	Všimá si vztahu umístění průmyslové zóny a významných dopravních komunikací.	Zapojuje se do činnosti skupiny dle svých možností.
	Popisuje průmyslové odvětví jednotlivých firem v dané lokalitě.	Pořizuje fotodokumentaci.

Scénář aktivit	Činnosti učitele	Činnosti studentů
Zadání	Učitel seznámí studenty s tématem pracovního listu, vymezí prostor, ve kterém se budou pohybovat a rozdělí studenty do skupin.	Studenti poslouchají a plní instrukce učitele.
úkol 1	Učitel vysvětlí studentům zadání úkolu.	Studenti pozorují, srovnávají a zapisují odlišnosti mezi dvěma časově rozdílnými snímky krajiny.
úkol 2	Učitel provede výklad, týkající se vybraných průmyslových podniků a vysvětlí studentům zadání úkolu.	Studenti si vyslechnou výklad učitele, snaží se přiřadit jednotlivé budovy nákresům v leteckém snímku a pořizují fotografie jednotlivých podniků.
Realizační rizika: špatné počasí		
Alternativy k aktivitám: Úkoly lze plnit jak ve skupinkách (4 až 6), tak individuálně. Činnosti v pracovním listě č. 4 mohou být propojeny s pracovním listem č. 3 a mohou být realizovány během jednoho terénního cvičení, vzhledem k umístění lokality rybníků Kačence a průmyslové zóny Nouzka, které spolu sousedí.		
Poznámka: Základní činnosti učitele ve smyslu průběžného dohledu nad bezpečností a individuální asistencí jednotlivým studentům či skupinkám je brána jako samozřejmost. Po tomto cvičení je vhodná hodinová diskuze a vyhodnocení výsledků.		

Klíč k pracovnímu listu č. 3

ÚKOL Č. 2



- 1 (označení na mapě) - TRASKO, a.s. – stavebnictví (projekty a stavby), ČR
- 2 - HESTEGO, s.r.o. – strojírenství (zpracování plechů), ČR
- 3 - MAGNUM car, a.s. – prodejce automobilů ŠKODA, ČR
- 4 - MIMOSKA, s.r.o. – textilní průmysl (výroba dámské konfekce), Itálie
- 5 - ROMPA, s.r.o. – výroba vstříkovaných dílů a jejich montáž, Nizozemsko
- 6 - MORAVOSTAV – stavební materiál, ČR
- 7 - SMC CZ s.r.o. - průmyslová automatizace v oboru pneumatických systémů, Japonsko

Pomůcky pro učitele (texty, odkazy atd.):

Primárním cílem průmyslové zóny je nabízet odpovídající plochu pro provozování lehkého průmyslu, výrobních a nevýrobních služeb. Území je zaměřeno především na malé a střední podniky, jejichž výrobní činnost se soustřeďuje v oborech, jako jsou elektronika, elektromechanika, výroba strojních součástí, nábytkářský průmysl, kovoobráběcí průmysl apod. Cíleně je tato lokalita určena pro rozvoj podnikatelské sféry města a mikroregionu.

Vzhledem k přetrvávajícímu zájmu ze strany investorů o umístění svých aktivit na Vyškovsko se zastupitelstvo Vyškova rozhodlo připravit další pozemky pro průmyslovou zónu, tentokrát zainvestováním plochy na jihozápadním okraji Vyškova pro průmyslovou zónu Nouzka. Ve stávající zóně Nouzka byly umístěny následující subjekty, které lze zařadit do kategorie malých a středních firem spíše lokálního významu:

Hestego Projection systems, s.r.o. – výroba ochranných komponentů pro pohyblivé součásti obráběcích strojů

Trasko, a.s. – projekční, dodavatelská a inženýrská činnost

Mimoska cz, s.r.o. – výroba konfekce

Magnum car, a.s. – prodej a servis vozů Škoda

V letech 2004 – 2005 oslovili vyškovskou radnici dva významní investoři (japonská SMC corporation a nizozemská ROMPA), poptávající dohromady přibližně 11 ha průmyslové, zainvestované půdy. Vedení radnice se rozhodlo rozšířit průmyslovou zónu Nouzka o dalších 13 ha plochy. Pozemky byly vykoupeny z Pozemkového fondu České republiky za zvýhodněnou cenu. Přibližné náklady ve výši 41 milionů korun město Vyškov úvěrem, a tyto finanční prostředky by se měly do městského rozpočtu vrátit prodejem pozemků jednotlivým investorům.

Dopravní napojení průmyslové zóny Nouzka I a II: dálnice D1 (2 km), silnice I. třídy R46 (2 km), silnice II. třídy (přímé napojení), železnice (1 km), letiště Brno – Tuřany (35 km)

Poznámky:

4.4 Pracovní list č. 4 – Vyškov – Masarykovo náměstí

ÚKOL Č. 1

Nakreslete obrys tvaru vyškovského náměstí a zaznačte do něj:

- alespoň 4 kulturní památky (u každé připište století dokončení)
- městský úřad a turistické informační centrum
- banky, pojišťovny
- lékárny
- cestovní kanceláře
- restaurační a ubytovací zařízení

ÚKOL Č. 2

Nalezněte místo, odkud byla přibližně pořízena historická fotografie, určete desetiletí a místo pořízení zaznačte do obrysu, který jste vytvořili v prvním úkolu (červeným bodem a číslem 1 až 5 podle pořadí fotografií). Porovnejte historickou a současnou podobu a запиšte změny. Při realizaci tohoto úkolu a určení doby pořízení fotografie můžete spolupracovat s procházejícími obyvateli.



1) Určete desetiletí a změny oproti současnosti: _____



2) Určete desetiletí a změny oproti současnosti: _____



3) Určete desetiletí a změny oproti současnosti: _____



4) Určete desetiletí a změny oproti současnosti: _____



5) Určete desetiletí a změny oproti současnosti: _____

Metodický list č. 4 – Vyškov – Masarykovo náměstí

Téma	Vyškov – Masarykovo náměstí
Začlenění do učebního plánu	Obyvatelstvo a sídla , Městská sídla, Služby, Struktura měst, Místní region
Cílová skupina	4. ročník SŠ, 8. ročník víceletého gymnázia
Časová náročnost	2-3 hodiny
Mezipředmětové vazby	Dějepis, Výtvarná výchova
Průřezová témata	
Organizační formy	Skupinová výuka
Personální zajištění	2-3 učitelé

Pomůcky	Pracovní list, psací potřeby, fotoaparáty
Specifika prostředí	Prostředí města Vyškov – centrum a okolí

Vstupní požadované znalosti a dovednosti studentů	Studenti mají z hodin zeměpisu odpovídající znalosti svému ročníku v oblasti místního regionu. Studenti mají základní kartografické dovednosti.
Cíle aktivity	Studenti budou schopni zakreslit obrys tvaru náměstí a doplnit významné stavby, budovy či památky. Studenti budou schopni vyhledat místo pořízení historického snímku, porovnat toto místo se současností a zaznačit dané místo do vytvořeného obrysu náměstí.
Teoretická východiska	Historické jádro je ve většině případů část města, ohraničená původními středověkými hradbami. Nachází se zde většinou nejvýznamnější a historicky nejhodnotnější starobylé budovy a stavby z různých období, které jsou turisticky atraktivní. V historických jádrech se často zavádí určitá památková ochrana (např. městská památková rezervace).
Závěr (hodnocení)	Společná kontrola pracovních listů, diskuze nad výsledky jednotlivých úkolů.

Návrhy na individuální přístup	Nadaný žák	Slabší žák
	Vyhledá podle historické fotografie místo a srovná odlišnosti se současností.	Zapisuje údaje do pracovního listu.
	Komunikuje s obyvateli města ohledně historie pořízení fotografií.	Zapojuje se do činnosti skupiny dle svých možností.

Scénář aktivit	Činnosti učitele	Činnosti studentů
Zadání	Učitel seznámí studenty s tématem pracovního listu, vymezí prostor, ve kterém se budou pohybovat a rozdělí studenty do skupin.	Studenti poslouchají a plní instrukce učitele.
úkol 1	Učitel vysvětlí studentům zadání úkolu. Následuje společné vyhodnocení.	Studenti zakreslují obrys tvaru náměstí a vyznačují vybrané budovy, stavby, památky atd.
úkol 2	Učitel vysvětlí studentům zadání úkolu. Následuje společné vyhodnocení.	Studenti hledají místa, která jsou vyfotografovaná na historických snímcích a zapisují do pracovního listu změny oproti současnosti.
Realizační rizika: špatné počasí		
Alternativy k aktivitám: Úkoly lze plnit jak ve skupinkách (4 až 6), tak individuálně.		
Poznámka: Základní činnosti učitele ve smyslu průběžného dohledu nad bezpečností a individuální asistencí jednotlivým studentům či skupinkám je brána jako samozřejmost. Po tomto cvičení je vhodná hodinová diskuze a vyhodnocení výsledků.		

Klíč k pracovnímu listu č. 4:

ÚKOL Č. 2

- 1) 10. léta 20. stol., většina domů dnes přestavěna, radnice před opravou, kostel v rekonstrukci
- 2) 20. léta 20. stol., stará podoba domů v ulici Příční, dnes domy přestavěny, radnice před opravou
- 3) 50. léta 20. stol., demolice a oprava budovy poničené při válce, doprava koňským spřežením
- 4) 50. léta 20. stol., zničené domy po druhé světové válce, doprava koňským spřežením
- 5) 30. léta 20. stol., jiné budovy na ulici Dobrovského než dnes, stará radnice před opravou

Poznámky:

4.5 Pracovní list č. 5 – Vyškov – centrum

ÚKOL Č. 1

Pokuste se napsat co nejvíce významných osobností, které se narodili ve Vyškově a jeho okolí. Uveďte, v jakém oboru se proslavily a pokud je po některé z významných osobností pojmenováno místo ve Vyškově, připište tuto informaci k danému jménu.

Významné osobnosti Vyškovska:

ÚKOL Č. 2

- 1) Do následujícího ortofotosnímku zaznačte tyto pojmy:
 - Masarykovo náměstí
 - Ulice – Radnická, Kostelní, Jana Šoupala, Husova, Sušilova, Pivovarská, Příční, Dobrovského, Zámecká, Nádražní, Dvořákova, Komenského, Smetanovo nábřeží
 - Hradby města (červená linie)
- 2) Napište přibližné číselné měřítko ortofotosnímku (Nápověda: Odhadněte libovolnou vzdálenost ve skutečnosti a porovnejte tento údaj se vzdáleností na ortofotosnímku):

- 3) Masarykovým náměstím prochází významný poledník a město se rozhodlo tuto skutečnost v roce 2008 vyznačit do dlažby. Najděte toto místo a zaznamenejte ho fotoaparátem. Zapište hodnotu poledníku a vyznačte jeho průběh do ortofotosnímku (žlutá linie): _____



ÚKOL Č. 3

U následujících tvrzení o Vyškově určete, zda je pravdivé či nikoliv (správnou odpověď zakroužkuj). U nesprávného tvrzení dopiš jeho opravu. Pokud si nejste jisti, navštivte Turistické informační centrum a správnou odpověď vyhledejte.

Město Vyškov leží ve Vyškovské bráně na horním toku řeky Hané.	ANO – NE
První písemná zmínka o městě pochází z první poloviny 12. stol.	ANO – NE
Město v historii obepínaly hradby se dvěma vstupními branami – Olomouckou a Brněnskou.	ANO – NE
V roce 1753 téměř celé město, včetně zámku, vyhořelo.	ANO – NE
Během druhé světové války nebyl Vyškov příliš poškozen a poničen.	ANO – NE
Zámek ve Vyškově byl před přestavěním (17. stol.) gotickým hradem.	ANO – NE
Centrum města je v přibližné nadmořské výšce 350 m n. m.	ANO – NE
Vyškov má přibližně 31 tisíc obyvatel.	ANO – NE
Současným starostou je Karel Jurka.	ANO – NE
Partnerskými městy Vyškova jsou slovenské Michalovce, chorvatská Virovitica, polský Jaroslaw a rakouský Döbeln.	ANO – NE

Metodický list č. 5 – Vyškov – centrum

Téma	Vyškov – Masarykovo náměstí
Začlenění do učebního plánu	Obyvatelstvo a sídla , Městská sídla, Služby, Struktura měst, Místní region
Cílová skupina	4. ročník SŠ, 8. ročník víceletého gymnázia
Časová náročnost	2 hodiny
Mezipředmětové vazby	Dějepis, Matematika
Průřezová témata	Osobní a sociální výchova
Organizační formy	Skupinová výuka
Personální zajištění	2-3 učitelé

Pomůcky	Pracovní list, psací potřeby, fotoaparáty
Specifika prostředí	Prostředí města Vyškov – centrum a okolí

Vstupní požadované znalosti a dovednosti studentů	Studenti mají z hodin zeměpisu odpovídající znalosti svému ročníku v oblasti místního regionu. Studenti mají základní kartografické dovednosti.
Cíle aktivity	Studenti budou schopni vyjmenovat významné osobnosti Vyškovska a napsat v čem se proslavili. Studenti budou schopni vyhledat a rozhodnout o správnosti tvrzení týkající se města Vyškova. Studenti budou schopni zakreslit vybrané pojmy do ortofotosnímku.
Teoretická východiska	Historické jádro je ve většině případů část města, ohraničená původními středověkými hradbami. Nachází se zde většinou nejvýznamnější a historicky nejhodnotnější starobylé budovy a stavby z různých období, které jsou turisticky atraktivní. V historických jádrech se často zavádí určitá památková ochrana (např. městská památková rezervace).
Závěr (hodnocení)	Společná kontrola pracovních listů, diskuze nad výsledky jednotlivých úkolů.

Návrhy na individuální přístup	Nadaný žák	Slabší žák
	Zaznamená lokalizaci jednotlivých ulic, památek apod.	Zapisuje údaje do pracovního listu.
	Vytváří seznam významných osobností a doplňuje ho o činnosti, v němž se dané osoby proslavili.	Zapojuje se do činnosti skupiny dle svých možností.
	Rozhoduje o správnosti výroků.	Pořizuje fotodokumentaci.

Scénář aktivit	Činnosti učitele	Činnosti studentů
Zadání	Učitel seznámí studenty s tématem pracovního listu, vymezí prostor, ve kterém se budou pohybovat a rozdělí studenty do skupin.	Studenti poslouchají a plní instrukce učitele.
úkol 1	Učitel vysvětlí studentům zadání úkolu. Následuje společné vyhodnocení.	Studenti společně vytvářejí seznam významných jmen a jejich činnost, kterou se proslavili.
úkol 2	Učitel vysvětlí studentům zadání úkolu. Následuje společné vyhodnocení.	Studenti zakreslují do ortofotosnímku vybrané pojmy, vypočítávají přibližné měřítko, vyhledávají a následně fotografují místo zaznačení průchodu poledníku náměstím.
úkol 3	Učitel vysvětlí studentům zadání úkolu. Následuje společné vyhodnocení.	Studenti ve skupině rozhodnou o správnosti daného výroku, popřípadě navštíví Turistické informační centrum a potřebné informace vyhledají.
Realizační rizika: špatné počasí		
Alternativy k aktivitám: Úkoly lze plnit jak ve skupinkách (4 až 6), tak individuálně.		
Poznámka: Základní činnosti učitele ve smyslu průběžného dohledu nad bezpečností a individuální asistencí jednotlivým studentům či skupinkám je brána jako samozřejmost. Po tomto cvičení je vhodná hodinová diskuse a vyhodnocení výsledků.		

Klíč k pracovnímu listu č. 5:

ÚKOL Č. 1

MUDr. Stanislav Bukovský- rodák z Vyškova, lékař, sokolský činovník

Karel Dvořáček - rodák z Ivanovic na Hané, prozaik

Klement Gottwald - rodák z Dědic, komunistický politik a československý prezident

Boris Hybner - narozen ve Vyškově, mim, dramatik, režisér a pedagog

Karel Kachyňa - narozen ve Vyškově, režisér a scénárista

Alois Musil - rodák z Rychtářova, orientalista, biblista, cestovatel a autor cestopisných knih, čestný občan města Vyškova

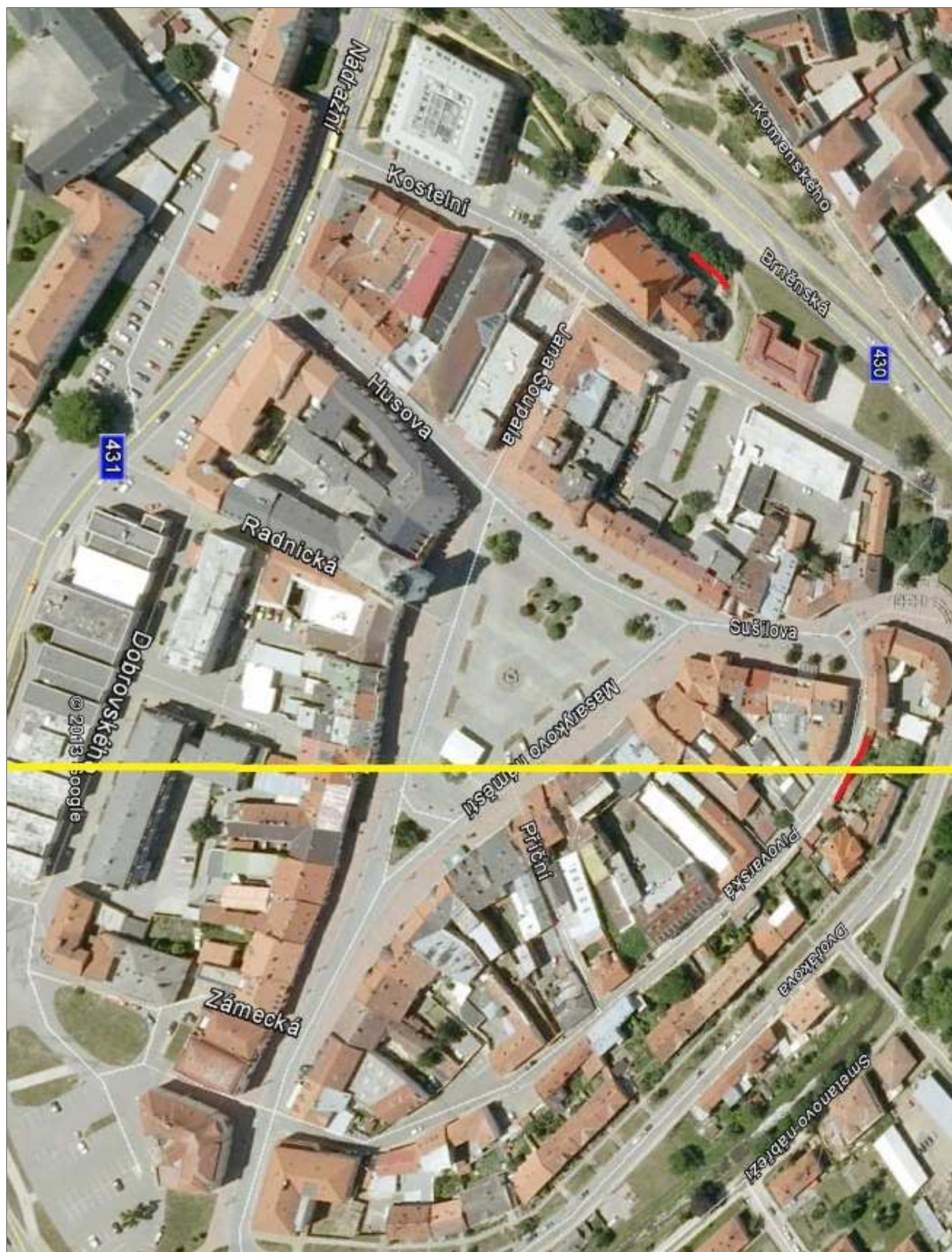
Jan Šoupal - vyškovský rodák, muzikant, pedagog, dirigent Volného pěveckého sdružení a Pěveckého sdružení moravských učitelů, čestný občan města Vyškova.

Bohumír Štědroň - narozen ve Vyškově, hudební teoretik, hudebník, dirigent, univerzitní profesor

Vladimír Štědroň - vyškovský rodák, skladatel, hudebník (pianista, varhaník, violista), dirigent, hudební pedagog, právník

ÚKOL Č. 2

- 1)
- 3)



2) 1:1800

ÚKOL Č. 3

Město Vyškov leží ve Vyškovské bráně na horním toku řeky Hané.

ANO NE

První písemná zmínka o městě pochází z první poloviny 12. stol.

ANO NE

Město v historii obepínaly hradby se dvěma vstupními branami – Olomouckou a Brněnskou.

ANO NE

Tři vstupní brány - Olomoucká, Brněnská a Kroměřížská.

V roce 1753 téměř celé město, včetně zámku, vyhořelo.

ANO NE

Během druhé světové války nebyl Vyškov příliš poškozen a poničen.

ANO NE

Vyškov tak, že patřil k nejhůř postiženým městům v zemi.

Zámek ve Vyškově byl před přestavěním (17. stol.) gotickým hradem.

ANO NE

Centrum města je v přibližné nadmořské výšce 350 m n. m.

ANO NE

Centrum města je v přibližné nadmořské výšce 245 m n. m.

Vyškov má přibližně 31 tisíc obyvatel.

ANO NE

Přibližně 22 tisíc obyvatel.

Současným starostou je Karel Jurka.

ANO NE

Současným starostou je Ing. Karel Guldemund.

Partnerskými městy Vyškova jsou slovenské Michalovce, chorvatská

Virovitica, polský Jaroslaw a německý Döbeln.

ANO NE

Poznámky:

4.6 Pracovní list č. 6 – Rozhledna Chocholík

ÚKOL Č. 1

Po přesunu do Drnovic запиšte z přístroje GPS:

- a) Souřadnice a nadmořskou výšku místa - autobusová zastávka Drnovice – Žleb:

- b) Souřadnice a nadmořskou výšku místa: Rozhledna Chocholík (Pozn. u konstrukce pod rozhlednou):

ÚKOL Č. 2

- 1) Ve vybraném lese si vymezte prostor přibližně 20 x 20 m a určete druhovou skladbu lesa:

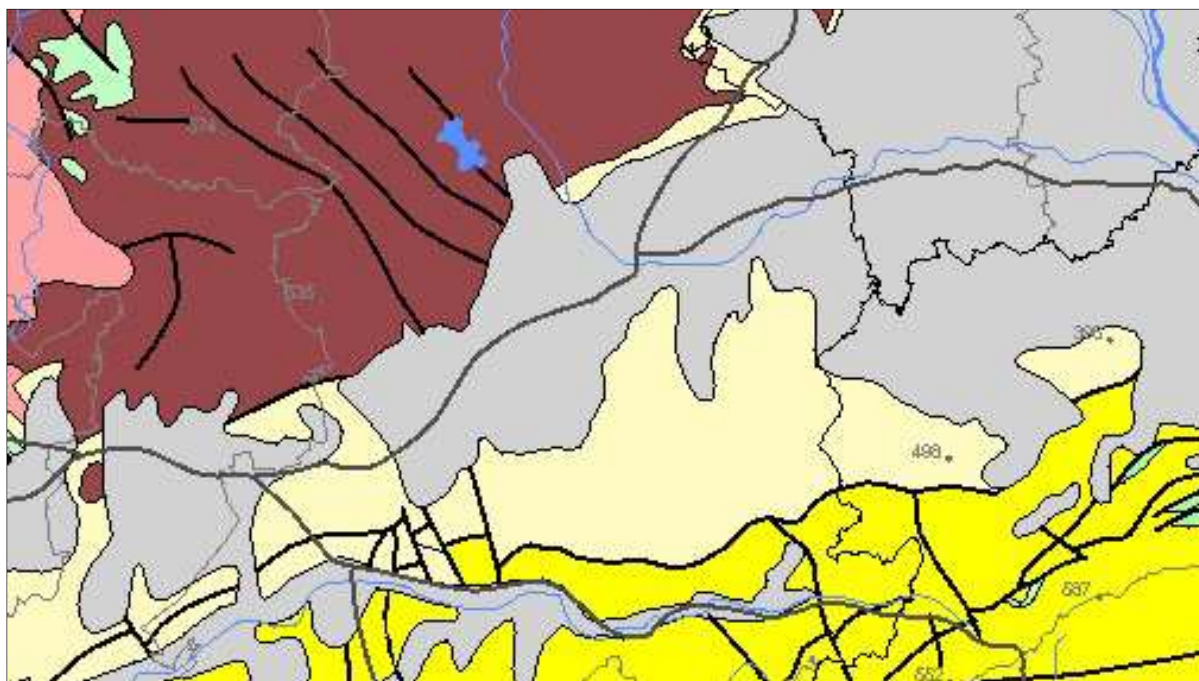
- 2) Pokuste se odhadnout, jaká je druhová skladba lesů v ČR (procentuální zastoupení listnatých a jehličnatých stromů), proč tomu tak je a jak se tato čísla v posledních letech mění v závislosti na obměnách lesa:









ÚKOL Č. 3

- 1) Do výřezu geologické mapy 1:50 000 zaznačte přibližnou polohu rozhledny Chocholík a města Vyškova (Nápopěda: Vycházejte z typů a stáří hornin uvedených v legendě a z polohy vodních toků).

2) Napište, jak se nazývá sníženina, ve které leží Vyškov a na jaké sníženiny navazuje. Jak došlo ke vzniku těchto sníženin, jak se souhrnně označují a proč jsou v této oblasti mořské sedimenty: _____

3) Jaké dvě geomorfologické provincie můžeme pozorovat, podtrhni starší: _____



Legenda:	
Čtvrtohory	
	Čtvrtohorní usazené horniny - hlíny, spraše, štěrky, písky
Třetihory	
	Třetihorní usazené horniny - jíly, písky
	Třetihorní usazené horniny alpinsky zvrásněné - pískovce, břidlice
	Třetihorní sopečné (vulkanické) horniny - čediče, znělce, sopečné vyvrženiny
Druhoohory	
	Druhoohorní usazené horniny - pískovce, opuky, jílovce
	Druhoohorní usazené horniny alpinsky zvrásněné - pískovce, břidlice
Prvohory	
	Usazené horniny mladších prvohor - permokarbonské pískovce, slepence a jílovce
	Prvohorní zvrásněné převážně usazené horniny - břidlice, droby, křemence, vápence

ÚKOL Č. 4

- 1) Otočte se směrem na JV a vytvořte nákres krajiny, kterou vidíte před sebou. Zaznačte vše, co považujete za důležité (např. města, obce, silnice, železnice, lesy, vodní toky, rybníky, pohoří atd.)

- 2) V krajině naleznete následující místa, určete jejich azimut (Nápověda: orientovaný úhel, který svírá směr k pozorovanému objektu od směru severního - sever má azimut 0°, východ 90°, jih 180° a západ 270°) a odhadněte vzdálenost od místa, kde stojíte.

Místo	Azimut (°)	Vzdálenost (km)
Drnovice – kostel sv. Vavřince		
Vyškov – kostel		
Račice – zámek		
Zelená Hora		
Kojál vysílač		
Švábenice – kostel		
Litenčická pahorkatina – Hradisko		
Kojetín – kostel		
Přerov – Precheza (při dobré viditelnosti)		
Hostýnské vrchy – Hostýn (při dobré viditelnosti)		
Beskydy – Radhošť (při dobré viditelnosti)		

ÚKOL Č. 5

Najděte kešku na souřadnicích N 49°16'47.74, E 16°56'18.82. Další souřadnice včetně klíče k tajence naleznete v následujících keškách.

Tajenka:

Metodický list č. 6 – Drnovice – Rozhledna Chocholík

Téma	Drnovice – Rozhledna Chocholík
Začlenění do učebního plánu	Přírodní podmínky , Ochrana přírody, Kartografie, Místní region, Biosféra
Cílová skupina	4. ročník SŠ, 8. ročník víceletého gymnázia
Časová náročnost	4-5 hodin
Mezipředmětové vazby	Biologie, Výtvarná výchova
Průřezová témata	Environmentální výchova
Organizační formy	Skupinová výuka
Personální zajištění	2-3 učitelé

Pomůcky	Pracovní list, psací potřeby, fotoaparáty, GPS přístroje, šátek
Specifika prostředí	Okolí obce Drnovice – po úpravách je možné aplikovat i na jiné lokality, ze kterých je optimální výhled na okolní krajinu.

Vstupní požadované znalosti a dovednosti studentů	Studenti mají z hodin zeměpisu odpovídající znalosti svému ročníku v oblasti geologie, geomorfologie, kartografie a biogeografie. Studenti mají základní kartografické dovednosti.
Cíle aktivity	Studenti budou schopni zjistit a zaznamenat z GPS přístroje souřadnice a nadmořskou výšku. Studenti budou schopni určit druhovou skladbu lesa. Studenti budou schopni se orientovat v krajině, určit přibližnou vzdálenost a azimut pozorovaných míst. Studenti budou schopni se orientovat podle GPS přístroje.
Teoretická východiska	Geologie je nauka o Zemi. Zkoumá složení, stavbu a historický vývoj Země. Rovněž se zabývá pochody, které probíhají uvnitř naší planety i na jejím povrchu. Geomorfologie je jednou ze základních disciplín fyzické geografie a jedná se o nauku o zemském povrchu a jeho vývoji. Krajina je část území, jejíž charakter je výsledkem činnosti a vzájemného působení přírodních a lidských faktorů. K základním složkám krajiny patří reliéf, půda, vodstvo, klima, vegetační pokryv, fauna a člověk. Jako přírodní krajina se nazývá území nedotčené lidskou činností, v němž dominují přirozené prvky. Takových oblastí však na Zemi zbývá velmi málo. V současnosti převládá kulturní krajina vzniklá přetvořením původní přírodní krajiny činností člověka.
Závěr (hodnocení)	Společná kontrola pracovních listů, diskuze nad výsledky jednotlivých úkolů.

Návrhy na individuální přístup	Nadaný žák	Slabší žák
	Zjišťuje z GPS přístroje souřadnice a nadmořskou výšku.	Zapisuje údaje do pracovního listu.
	Určuje druhovou skladbu vybraného lesa a porovnává ji s druhovou skladbou lesů v ČR.	Zapojuje se do činnosti skupiny dle svých možností.
	Určuje přibližnou vzdálenost a azimut pozorovaných míst.	Pořizuje fotodokumentaci.

Scénář aktivit	Činnosti učitele	Činnosti studentů
Zadání	Učitel seznámí studenty s tématem pracovního listu, vymezí prostor, ve kterém se budou pohybovat a rozdělí studenty do skupin.	Studenti poslouchají a plní instrukce učitele.
úkol 1	Učitel vysvětlí studentům zadání úkolu a vysvětlí jim základní pokyny při práci s GPS přístrojem. Následuje společné vyhodnocení.	Studenti určují a zapisují souřadnice vybraných míst z GPS přístroje.
úkol 2	Učitel zavede studenty do vybraného lesa a vysvětlí studentům zadání úkolu. Následuje společné vyhodnocení.	Studenti určují druhovou skladbu lesa a porovnávají ji s druhovou skladbou lesů v ČR.
úkol 3	Učitel vysvětlí studentům zadání úkolu. Následuje společné vyhodnocení.	Studenti zakreslují do geologické mapy určená místa a určují pozorované geomorfologické provincie.
Realizační rizika: špatné počasí		
Alternativy k aktivitám: Úkoly lze plnit jak ve skupinkách (4 až 6), tak individuálně.		
Poznámka: Základní činnosti učitele ve smyslu průběžného dohledu nad bezpečností a individuální asistencí jednotlivým studentům či skupinkám je brána jako samozřejmost. Po tomto cvičení je vhodná hodinová diskuze a vyhodnocení výsledků.		

Klíč k pracovnímu listu č. 6

ÚKOL Č. 1

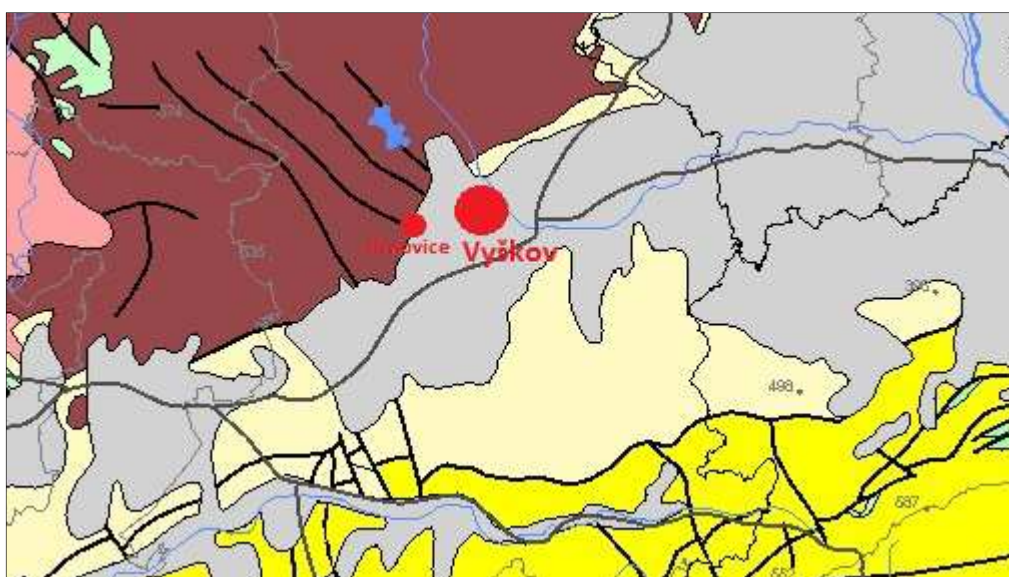
- Souřadnice a nadmořskou výšku místa - autobusová zastávka Drnovice – Žleb:
N 49°16'33.51", E 16°56'22.81", 277 m n. m.
- Souřadnice a nadmořskou výšku místa: Rozhledna Chocholík (Pozn. u konstrukce pod rozhlednou):
N 49°16'46.00", E 16°56'16.68", 355 m n. m.

ÚKOL Č. 2

Druhá skladba lesů v ČR je dána především geologickou stavbou. Vlivem rostoucí populace, a tím zvýšené poptávce po dřevu jako hlavním zdroji energie, docházelo v minulosti k plošnému vysazování rychle rostoucích smrkových a borových monokultur. Z tohoto důvodu jsou lesy ČR tvořeny převážně jehličnatými porosty. Při obnově lesa se v posledních letech stále více používají listnaté stromy (např. buk, dub, javor) na úkor jehličnatých (smrk, borovice). Dochází tak k příznivé změně druhové skladby směrem k přirozenější a stabilnější struktuře lesních porostů. Podíl listnatých porostů na celkové ploše lesů v ČR narůstá velmi pozvolně. V roce 2011 to bylo přibližně 26 % z celkové plochy lesů. Podíl jehličnatých porostů na celkové ploše lesů ČR v roce 2011 tvořil asi 74 %.

ÚKOL Č. 3

- 1) Vyškovská brána, Dyjsko-svratecký úval, Hornomoravský úval, Moravská brána – Vněkarpatské sníženiny. Z hlediska struktury součástí karpatské čelní hlubiny, která vznikla v třetihorách před čelem vrásnicích se Vnějších Západních Karpat. Rovinný a pahorkatinný reliéf s měkkými tvary představuje tektonickou formaci, postiženou především radiální tektonikou a poklesy. Několikrát byla oblast sníženin mořským dnem.
- 2) Český masiv (vysočina), Západní Karpaty



ÚKOL Č. 4

2)

Místo	Azimut (°)	Vzdálenost (km)
Drnovice – kostel sv. Vavřince	102	1,2
Vyškov – kostel	92	4,4
Račice – zámek	264	5,0
Zelená Hora	45	7,8
Kojál vysílač	319	13,3
Švábenice – kostel	93	13,4
Litenčická pahorkatina – Hradisko	123	16,0
Kojetín – kostel	73	27,9
Přerov – Precheza (při dobré viditelnosti)	62	40,5
Hostýnské vrchy – Hostýn (při dobré viditelnosti)	79	56,5
Beskydy – Radhošť (při dobré viditelnosti)	72	96,0

Pomůcky pro učitele (texty, odkazy atd.):

Druhá skladba lesů v ČR je dána především geologickou stavbou, přechodem subatlantického a kontinentálního klimatu a pestrou geomorfologií. V přirozených podmínkách převažují v nižších nadmořských výškách dubové a habrové lesy, dále přecházejí v bukové a jedlové a v nejvyšších polohách převažují smrkové porosty. Vlivem rostoucí populace, a tím zvýšené poptávce po dřevu jako hlavním zdroji energie, docházelo v minulosti k plošnému vysazování rychle rostoucích smrkových a borových monokultur. Z tohoto důvodu jsou lesy ČR tvořeny převážně jehličnatými porosty, které však nejsou schopny odolávat abiotickým (vítr, námraza) a biotickým (škůdci) disturbancím.

Při obnově lesa se v posledních letech stále více používají listnaté stromy (např. buk, dub, javor) na úkor jehličnatých (smrk, borovice). Dochází tak k příznivé změně druhové skladby směrem k přirozenější (a stabilnější) struktuře lesních porostů. Problémem zůstává další vývoj druhově pestřejších mladých lesních porostů, a to zejména v důsledku okusu v lokalitách s nadměrnými stavy spárkaté zvěře. Podíl listnáčů na celkové ploše lesů v ČR narůstá velmi pozvolně. V roce 2011 tvořil 25,3 % z celkové plochy lesů. Podíl jehličnatých porostů na celkové ploše lesů ČR v roce 2011 tvořil 73,6 %.

V případě většího časového prostoru lze do úkolu 2 zařadit hru. Pokyny pro studenty: Vytvořte si dvojice. Jeden ze studentů zaváže šátkem oči druhému studentovi, tak aby nic neviděl, několikrát ho otočí na místě, aby ztížil jeho orientaci v prostoru. Student bez šátku

vybere jeden strom, ke kterému druhého ve dvojici přivede za ruku. Student, který má zavázané oči, se snaží zjistit co nejvíce informací o daném stromě (typ kůry, obvod kmene, tvar listů apod.). Poté je zpět přiveden na původní místo a po sundání šátku je jeho úkolem nalézt v prostoru vybraný strom. Následně si šátek vezme druhý z dvojice a průběh se opakuje.

Poznámky:

5 REALIZACE TERÉNNÍ VÝUKY NA GYMNÁZIUM VYŠKOV A JEJÍ EVALUACE

V rámci diplomové práce byla v praxi ověřena většina pracovních a metodických listů. Následně proběhla evaluace jak vytvořených materiálů, tak realizace cvičení. Samotná evaluace proběhla ve dvou úrovních - hodnocení studenty a hodnocení učiteli Gymnázia Vyškov. Na základě jejich názorů, hodnocení a vlastních postřehů, byly některé pilotní pracovní a metodické listy mírně upraveny a přepracovány.

5.1 Realizace terénní výuky a evaluace pracovního listu č. 1 – Haná

Ověření pracovního listu č. 1 na téma Haná proběhlo se studenty kvinty Gymnázia Vyškov, což bylo ideální vzhledem k probírané látce (obecné fyzické geografii) v daném ročníku. Terénní cvičení absolvovalo 22 studentů. Kromě studentů se cvičení zúčastnila i učitelka zeměpisu, Mgr. Lenka Jančiová. Studenti absolvovali několik úkolů, zaměřených především na hydrologii. Celé terénní cvičení trvalo přibližně dvě hodiny. U některých úkolů bylo nutné činnost studentů urychlit, tak aby se zvládly i ostatní úkoly v rámci výuky. Z tohoto důvodu byla do finálně předkládaného materiálu následně upravena časová dotace v metodickém listu ze dvou na tři až čtyři vyučovací hodiny.

První úkol spočíval v práci s mapou měřítka 1: 190 000. Studenti měli určit přibližnou délku řeky Hané, přibližnou vzdálenost vzdušnou čarou mezi dvěma místy, přibližnou nadmořskou výšku míst, kudy protéká Haná a řádovost řeky Hané a jejího přítoku Rostěnického potoka. Vzhledem k tomu, že se jednalo o studenty, kteří již měli kartografické znalosti a dovednosti, tak úkol splnili téměř všichni dobře.

Ve druhém úkolu studenti charakterizovali pojem průtok, což ve většině případů spíše splnili. Hůře dopadlo počítání doby naplnění vyškovského bazénu při daném průtoku Hané. Jedna skupina tuto část zvládla bez problému, ostatní skupiny však ani po delším počítání výsledek nenapsaly. Problémem pro ně byl převod jednotek, který však vzhledem k jejich ročníku, nebyl složitý. Dále studenti měřili aktuální průtok řeky Hané, když nejdříve určili pásmem šířku a měřicí tyčí hloubku koryta. Z těchto dvou údajů vypočítali přibližnou plochu profilu vodního toku. Následně pustili na úseku deseti metrů poloprázdnou PET láhev na dlouhém provázku a stopovali, za jak dlouhou dobu PET láhev tento úsek urazí, z čehož spočítali rychlost proudu řeky. Vynásobením plochy profilu řeky a rychlosti proudu řeky určili

přibližný aktuální průtok řeky Hané a porovnali ho s průměrným průtokem vodního toku. Výsledky, ke kterým jednotlivé skupiny dospěly, byly správné. Studentům se úkol velmi líbil, protože většina z nich podobnou činnost nikdy předtím neprováděla. Toto cvičení rovněž chválila učitelka Mgr. Lenka Jančiová, a to zejména kvůli dobré připravenosti výuky.

U třetího úkolu studenti určovali u vodního díla na Vyškovsku jeho název, rok dokončení, vzdálenost od Vyškova, souvislost s řekou Haná a význam jakou plní. Většina skupin doplnila informace do vynechaných míst správně a nepovažovala tento úkol za příliš složitý.



Obr. 10 Spolupráce studentů Gymnázia Vyškov u soutoku Hané a Rostěnického potoka při terénním cvičení
Foto: Usnul, 2013

K plnění posledního úkolu se studenti přesunuli zpět k budově Gymnázia. Zde je čekal poslední ze série úkolů - konkrétními barvami zakreslit vybrané pojmy do přiloženého ortofotosnímku. Tento úkol splnily všechny skupiny správně.

Studenti hodnotili realizované terénní cvičení pozitivně. Všechny úkoly byly srozumitelné, celý pracovní list byl přehledný a obtížnost vybraných úkolů odpovídala příslušnému ročníku Gymnázia Vyškov.

Učitelka Mgr. Lenka Jančiová hodnotila terénní cvičení rovněž kladně. Ocenila výběr lokality i výběr vhodných činností, prováděných při výuce. Vytvořený pracovní list hodnotila

jako srozumitelný, názorný a přehledný. Kritika zazněla na časové vymezení cvičení, které by prodloužila o jednu vyučovací hodinu, aby měli studenti dostatek času na realizaci úkolů.



Obr. 11 Studenty Gymnázia Vyškov zakreslené požadované údaje do ortofotosnímku při terénním cvičení

5.2 Realizace terénní výuky a evaluace pracovního listu č. 2 – Rybníky Kačenec

Studenti ročníku kvinty Gymnázia Vyškov ověřovali pracovní list č. 2 na téma Rybníky Kačenec. Tento ročník byl pro realizaci a evaluaci terénního cvičení vybrán záměrně, protože se v 1. ročníku čtyřletého gymnázia a 5. ročníku osmiletého gymnázia probírá látka obecné fyzické geografie. Terénního cvičení se zúčastnilo 25 studentů. Studenti absolvovali několik úkolů zaměřených především na pedologii a biogeografii. Celé terénní cvičení bylo časově vymezeno na dvě vyučovací hodiny a tento čas byl dodržen. Všechny úkoly se zvládly provést podle určeného plánu.

Během přibližně dvacetiminutového přesunu k rybníkům Kačence, studenti plnili první úkol. Ten spočíval ve výběru minimálně tří druhů rostlin (rostoucí podél cest, luční rostliny, rostliny podél vodních toků, keře či stromy), jejich vyhledání v literatuře, zařazení do čeledi a provedení jejich jednoduchého nákresu. Tento úkol byl pro studenty zábavný a všechny skupiny ho splnily bez větších problémů.

Ve druhém úkolu studenti vyhledávali a podtrhli chybné údaje ve článku, který se týkal lokality rybníků Kačence. Správné informace zaznamenali do tabulky. V tomto úkolu se ukázalo, že studenti nedávali při výkladu učitele příliš pozor, jelikož nenalezli některé chyby, nebo označili správné informace jako chybné.

Ve třetím úkolu odebírali studenti rýčem vzorek půdy, pořídili jeho fotografii a provedli orientační určení zrnitosti půdy. V pracovním listu byla k tomuto úkolu přidána tabulka, podle které mohli studenti rozeznávat jednotlivé půdní druhy podle vlastností, a proto byly odpovědi u všech skupin správné. Dále studenti zjišťovali výskyt živočichů v odebraném vzorku, popisovali půdní profil a snažili se vyjmenovat co nejvíce půdních typů. Studenti i učitelka zeměpisu ocenili přínos této činnosti do výuky zeměpisu zejména kvůli propojení terénní výuky se znalostmi z oblasti pedosféry.

Poslední úkol probíhal při cestě z lokality rybníků Kačence na vyškovské gymnázium. Studenti měli za úkol zpozorovat tři živočichy, napsat jejich název a zakreslit jejich jednoduchý nákres. Všechny skupiny splnily tento úkol podle představ vedoucího výuky.

Studenti hodnotili provedenou terénní výuku převážně kladně. Všechny úkoly byly pro ně srozumitelné, pracovní list přehledný a navíc ocenili přínos celého cvičení do výuky zeměpisu zejména kvůli propojení znalostí z oblasti pedosféry a biosféry s praktickými uskutečněnými činnostmi.

Mgr. Lenka Jančiová, učitelka zeměpisu ocenila ideální výběr lokality i výběr vhodných

činností, při kterých studenti rozvíjeli své kompetence. Pracovní list k terénnímu cvičení ohodnotila jako názorný a přehledný, obtížnost jednotlivých úkolů jako přiměřenou.



Obr. 12 Studentka Gymnázia Vyškov při vyhodnocování odebraného půdního vzorku v lokalitě rybníků Kačence při terénním cvičení

Foto: Usnul, 2013

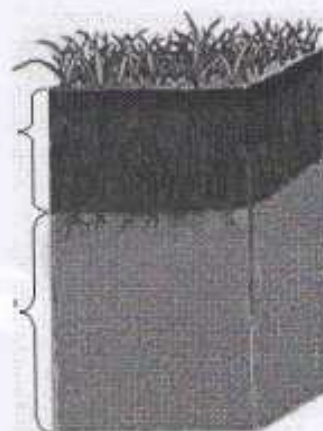
Vzorek půdy, který jste odebrali, odpovídá z tabulky půdnímu druhu: HLINITA'

2) Zjistěte, zda se ve vybraném vzorku vyskytují půdní živočichové (mnohonožky, stonožky, larvy brouků, žížaly apod.) Pokud ano, vyhledej je v literatuře a napiš jejich názvy: ŽÍŽALA OBECNÁ'

3) Na obrázku vidíte půdní profil. Napiš, o jaký půdní typ se jedná, a popiš oba horizonty.

VRSTVA HUMUSU

PARTEČNÁ' HORNINA



Půdní typ: ČERNOZEŇ

4) Vypiš do nejvíce půdních typů a seřaď je sestupně od nejrozšířenějších v České republice:

HNĚDOZEMĚ, ČERNOZEMĚ, GLEJE, NIVNÍ' PŮDY

Obr. 13 Studenty Gymnázia Vyškov doplněné požadované údaje do pracovního listu pro terénní cvičení

5.3 Realizace terénní výuky a evaluace pracovního listu č. 3 – Průmyslová zóna Nouzka

Socioekonomická geografie je zařazena do učebního plánu zeměpisu na Gymnáziu Vyškov až ve čtvrtém ročníku. Vzhledem k blížící se maturitní zkoušce však nebyla možnost absolvovat terénní výuku se studenty tohoto ročníku. Ověření pracovního listu č. 3 na téma Průmyslová zóna Nouzka proto proběhlo se studenty ročníku septimy Gymnázia Vyškov. Terénní cvičení absolvovalo 23 studentů. Kromě studentů se cvičení zúčastnila i učitelka zeměpisu Mgr. Lenka Jančiová. Studenti absolvovali několik úkolů, zaměřených na hospodářství a odvětví průmyslu. Všechny úkoly se zvládly provést ve vymezeném čase dvou vyučovacími hodinami.

První úkol spočíval v porovnání výřezu leteckého snímku z 50. let 20. stol. se snímkem z roku 2009 a stručné charakteristice změn v areálu, které lze při porovnání nalézt. U druhého úkolu studenti zapisovali čísla do snímku z roku 2009 vybrané podniky průmyslové zóny Nouzka. U každého z nich uvedli obor jejich výrobní činnosti a zemi, kde má daná firma sídlo. Jednotlivé podniky zaznamenaly fotoaparátem. U těchto úkolů jsem se přesvědčil, že je výuka vhodná až pro čtvrtý ročník vyškovského gymnázia, protože studenti třetího ročníku neměli ještě potřebné informace ze socioekonomické geografie.

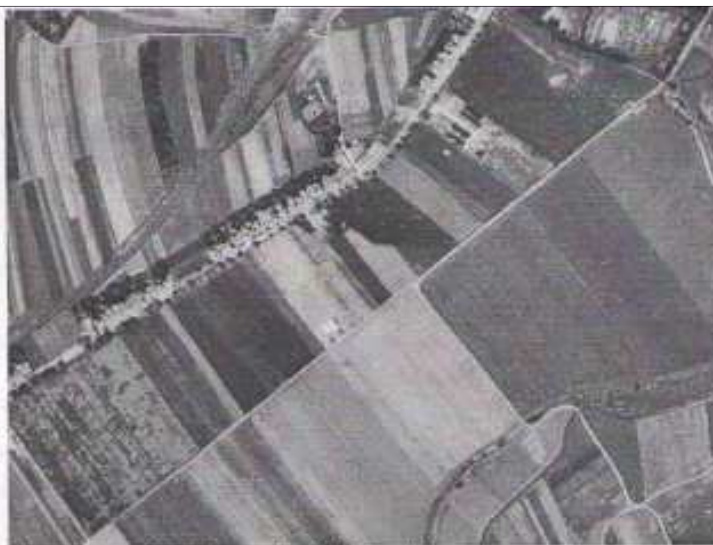


Obr. 14 Podniky Rompa a SMC v průmyslové zóně Nouzka

Foto: Usnul, 2013

Studenti ohodnotili pracovní list jako přehledný a názorný. Všechny úkoly pro ně byly srozumitelné. Někteří studenti kritizovali nevhodnost realizovaných cvičení a nepřiměřenou obtížnost úloh jejich ročníku. Tato kritika vycházela z faktu, že navrhnutá terénní výuka je určena pro studenty posledního ročníku Gymnázia Vyškov.

Učitelka zeměpisu Mgr. Lenka Jančiová ocenila ideální výběr lokality i výběr vhodných činností pro výuku zaměřenou na hospodářství a odvětví průmyslu. Pracovní list k terénnímu cvičení je podle ní názorný a přehledný a jednotlivé úkoly jsou zadány srozumitelně.



Obr. 3. Letecký snímek Vyškova z roku 1953 (<http://kontaminace.cenia.cz>)



Obr. 4. Letecký snímek Vyškova z roku 2009 (<http://kontaminace.cenia.cz>)

Nalezené změny: VÝSTAVNA PRŮM. PODNIKŮ
 NOVE ZODIOMÉ DOLY
 ZMĚNA PŮDY - VYUŽITÍ PŮDY
 RYBNÍK KAČENEC VA DRUHÉM SNÍMKU

Obr. 15 Studenty Gymnázia Vyškov doplněné požadované údaje v pracovním listě pro terénní cvičení

5.4 Realizace terénní výuky a evaluace pracovního listu č. 4 – Vyškov – Masarykovo náměstí

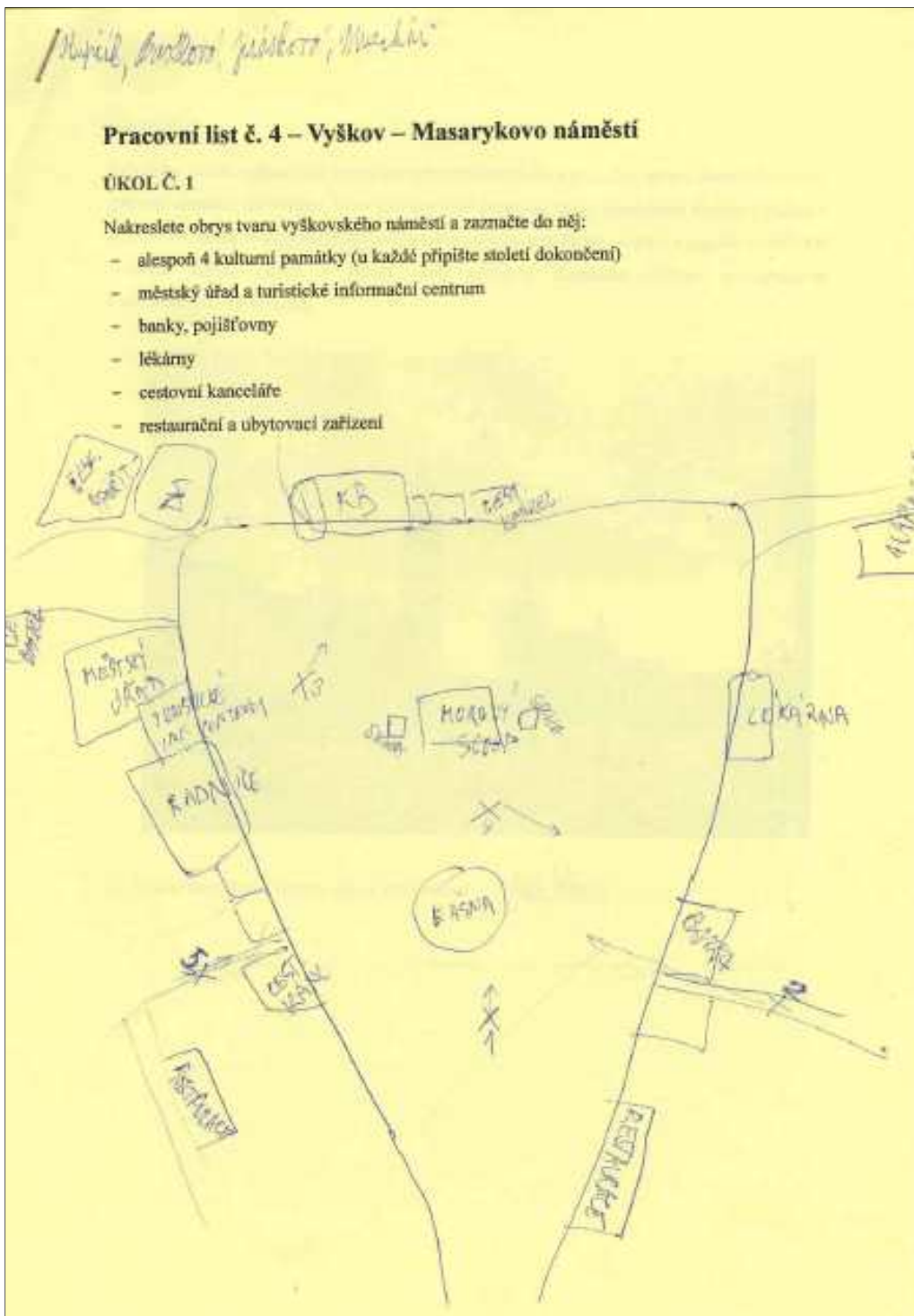
Studenti ročníku septimy Gymnázia Vyškov prováděli evaluaci pracovního listu č. 4 na téma Vyškov – Masarykovo náměstí. Terénní výuku absolvovalo 26 studentů. Kromě studentů se cvičení zúčastnila i zástupkyně Gymnázia Vyškov a učitelka zeměpisu zároveň, Mgr. Iva Voženílková. Studenti absolvovali několik úkolů, zaměřených především na obyvatelstvo, sídla a místní region. Terénní cvičení trvalo dvě vyučovací hodiny a během této doby se zvládly provést všechny naplánované úkoly.



Obr. 16 Studentky Gymnázia Vyškov při doplňování pracovního listu při terénním cvičení

Foto: Usnul, 2013

První úkol spočíval v nakreslení obrysu tvaru vyškovského náměstí a do něj zaznačení vybraných údajů. Dvě skupiny zpracovaly úkol velmi dobře – zakreslily správně obrys tvaru náměstí a do něj zaznačily většinu vybraných pojmů. Zbylé dvě skupiny zakreslily obrys poměrně nepřesně, z čehož následně vycházelo i špatné umístění jednotlivých budov.



Obr. 17 Studenty Gymnázia Vyškov zakreslené požadované údaje do pracovního listu pro terénní cvičení

Ve druhém úkolu tohoto cvičení měli studenti naleznout místo, odkud byla pořízena přiložená historická fotografie, určit desetiletí a místo pořízení zaznačit do obrysu, který vytvořili v prvním úkolu. Následně měli porovnat historickou a současnou podobu a zapsat změny. U tohoto úkolu byl problém s jednou historickou fotografií, u které studenti nemohli

naleznout místo pořízení a určit desetiletí. Problémem byl fakt, že na historické fotografii nebyla žádná dominantní stavba města, která by studentům pomohla při určení místa pořízení. Navíc bylo na historické fotografii příliš mnoho změn oproti současnosti.

Problémem terénního cvičení byla časová náročnost. Výuka byla vymezena na dvě vyučovací hodiny, proto musely být některé činnosti urychleny, navzdory snížení kvality vypracovávaných pracovních listů jednotlivými skupinami. Tato skutečnost zazněla i v hodnocení výuky některými studenty. Kromě nedostatku času zazněla kritika na obtížnost úlohy, týkající se nalezení místa pořízení historické fotografie a napsání změn oproti současnosti.

Mgr. Iva Voženílková hodnotila realizované terénní cvičení velmi pozitivně. Pracovní list je podle ní názorný, přehledný a je v něm přiměřené množství informací. Stejně jako u studentů, zazněla připomínka na nedostatek času pro řešení úkolů. Z tohoto důvodu byla do finálně předkládaného materiálu následně upravena časová dotace v metodickém listu ze dvou na tři až čtyři vyučovací hodiny.

6 ZÁVĚR

Hlavním cílem této diplomové práce bylo vytvořit soubor pracovních listů pro terénní výuku v rámci předmětu zeměpis na středních školách. Jako modelové území byla vybrána lokalita města Vyškova a jeho nejbližší okolí. Rozhodujícím faktorem pro výběr území byla dostupnost v rámci možností Gymnázia Vyškov. Vybraná oblast je vhodná jak pro krátkodobé, tak pro střednědobé či dlouhodobé terénní cvičení. Pro potřeby práce byly ve většině případů vytvořeny pracovní a metodické listy pro krátkodobou terénní výuku.

Celkem bylo vytvořeno šest pracovních listů, jejichž témata mají souvislost s probíraným učivem zeměpisu na Gymnáziu Vyškov. Pět navržených terénních cvičení je situováno ve městě Vyškov, jedno je určeno mimo toto město, a to do lokality nedaleko obce Drnovice (přibližně 3 km od Vyškova).

V teoretické části byla charakterizována terénní výuka (vymezení pojmu, dělení, výhody a nevýhody, cíle, příprava a hodnocení, zařazení do kurikulárních dokumentů apod.) v současném geografickém vzdělávání. Dále byla vytvořena fyzicko-geografická a socioekonomická charakteristika vybraného modelového území – Vyškovska.

Ke každému vytvořenému pracovnímu listu byl vypracován klíč se správnými odpověďmi a metodický list, který má sloužit především učitelům při realizaci a vyhodnocení terénního cvičení.

Většina navržených pracovních listů byla v praxi, během terénních cvičení se studenty Gymnázia Vyškov, ověřena a následně opravena. Největší chybou, která se vyskytla u některých pilotních verzí pracovních listů, bylo špatné odhadnutí časové náročnosti jednotlivých úkolů, resp. celého terénního cvičení. Některé pracovní listy byly proto rozděleny, tak aby byla terénní výuka z časového hlediska realizovatelná v rámci školy, nejlépe tedy jednohodinová nebo dvouhodinová. Další chybou, která se vyskytla v pilotních verzích, byla nevhodně zvolená náročnost některých úkolů pro studenty. Příliš jednoduché činnosti byly proto ztíženy a naopak příliš těžké úkoly ulehčeny.

7 SUMMARY

This thesis deals with fieldwork in current geographical education. In the theoretical part was characterized fieldwork - definition of terms, classification, advantages and disadvantages, objectives, preparation and assessment, inclusion in curricula, etc. and it was created physical-geographical and socio-economic characteristics of the chosen area. The aim of this thesis was to develop a set of worksheets for fieldwork in the subject geography in secondary schools. The selected location for fieldwork was Vyškov town and its surroundings. This area is suitable for both short-term and medium-term fieldwork. A decisive factor for the selection was the availability of Gymnasium Vyškov.

Altogether was created six worksheets, which themes are related to curriculum in the subject of geography at secondary school. For the purpose of thesis were created methodical worksheets for short-term fieldwork.

For each created worksheet was drawn up a key with the right answers and methodical worksheets, which is primarily intended for teachers in the implementation and evaluation of fieldwork. Most of the proposed worksheets was verified and corrected by teachers and students from Gymnasium Vyškov, during fieldworks in practice.

8 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- 1) Bínová, L.: *Koncepce péče o životní prostředí v okrese Vyškov*, Vyškov: ONV, 1988, 42 s.
- 2) Culek, M. a kol.: *Biogeografické členění České republiky*, Praha: Enigma, 1996, 348 s.
- 3) ČSÚ: *Statistická ročenka Jihomoravského kraje 2006*, Český statistický úřad: Krajská správa Brno, 2006, 382 s.
- 4) Demek, J. a kol.: *Geomorfologie českých zemí*, Praha: ČSAV, 1965, 335 s.
- 5) Demek, J.: *Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny*, Praha: Academia, 1987, 584 s.
- 6) Hofmann, E. a kol.: *Integrované terénní vyučování*, Brno: Paido, 2003, 137 s.
- 7) Hynek, A., Karváňková, P., Šmída, J.: *Geografická expedice Frýdlantsko*. In: Kraft, S. a kol. (eds): *Česká geografie v evropském prostoru. Sborník z XXI. sjezdu ČGS*, České Budějovice: JU v Českých Budějovicích, 2007, Sekce 5 - Výuka zeměpisu a zeměpisem. s. 1000-1009.
- 8) Kneale, E., P.: *Study skills for geography studies: A practical guide*, London: Hodder Arnold, London, 2003, 288 s.
- 9) Kopřiva, J., Žampach, M., Kutálek, J.: *Chráněná území okresu Vyškov*, Vyškov: OkÚ, 1999, s. 32
- 10) Kratochvílová, J.: *Teorie a praxe projektové výuky*, Brno: Masarykova univerzita, 2006, 160 s.
- 11) Kühnlová, H.: *Kapitoly z didaktiky geografie*, Praha: Karolinum, 1999, 145 s.
- 12) Machyček, J., Kühnlová, H., Papík, M.: *Základy didaktiky geografie*, Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1985, 343 s.
- 13) Nekuda, V. a kol.: *Vlastivěda moravská. Vyškovsko*, Brno: Musejní spolek, 1965, 494 s.
- 14) Pešková, H. a kol.: *Okres Vyškov*, Praha: Kartografie Praha, 1990, 38 s.
- 15) Quitt, E.: *Klimatické oblasti ČSSR*, Brno: GgÚ ČSAV, 1971, 73 s.
- 16) Šupka, J., Hofmann, E., Rux, J.: *Didaktika geografie I.*, Brno, 1993, 104 s.
- 17) Turkota, J. a kol.: *Základy všeobecnej didaktiky geografie*, Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1980, 264 s.
- 18) Vlček, V.: *Zeměpisný lexikon ČSSR. Vodní toky a nádrže*, Praha: Academia, 1984, 316 s.

INTERNETOVÉ ZDROJE

- 1) *Česká geologická služba* [online]. 2013 [cit. 2013-01-17]. Dostupné z WWW: <<http://www.geology.cz/extranet>>
- 2) ČSÚ: *Český statistický úřad* [online]. 2011 [cit. 2013-01-10]. Dostupné z WWW: <<http://www.czso.cz>>
- 3) ČSÚ: *Ekonomicky aktivní podle pohlaví, věkových skupin a odvětví ekonomické činnosti*, [online]. 2011 [cit. 2013-02-06]. Dostupné z WWW: <[http://www.czso.cz/xb/redakce.nsf/bce41ad0daa3aad1c1256c6e00499152/e43366b3c2e6aac3c1256f160032ee5b/\\$FILE/07_vysko.xls](http://www.czso.cz/xb/redakce.nsf/bce41ad0daa3aad1c1256c6e00499152/e43366b3c2e6aac3c1256f160032ee5b/$FILE/07_vysko.xls)>
- 4) ČSÚ: *Obyvatelstvo podle krajů a okresů podle výsledků sčítání lidu v letech 1890-2001* [online]. 2011 [cit. 2013-02-03]. Dostupné z WWW: <[http://www.czso.cz/csu/2006edicniplan.nsf/t/3E00335D32/\\$File/4032061002.xls](http://www.czso.cz/csu/2006edicniplan.nsf/t/3E00335D32/$File/4032061002.xls)>
- 5) ČSÚ: *Obyvatelstvo podle národnosti* [online]. 2011 [cit. 2013-02-12]. Dostupné z WWW: <[http://www.brno.czso.cz/xb/edicniplan.nsf/t/F0004DBDA5/\\$File/626a07.xls](http://www.brno.czso.cz/xb/edicniplan.nsf/t/F0004DBDA5/$File/626a07.xls)>
- 6) ČSÚ: *Okres Vyškov, Charakteristika okresu a vývoj sídelní struktury skupin* [online]. 2011 [cit. 2013-02-20]. Dostupné z WWW: <http://www.czso.cz/xb/edicniplan.nsf/o/13-6228-03-2001_1__charakteristika_okresu_a_vyvoj_sidelni_struktury>
- 7) ČSÚ, *Vybrané ukazatele Jihomoravského kraje a okresu Vyškov* [online]. 2011 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z WWW: <<http://notes.czso.cz/xb/redakce.nsf/i/aktualne>>
- 8) ČSÚ, *Základní demografické ukazatele za okresy Jihomoravského kraje v letech 1949-2005* [online]. 2011 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z WWW: <[http://www.czso.cz/csu/2006edicniplan.nsf/t/05002EE0B7/\\$File/40230622.xls](http://www.czso.cz/csu/2006edicniplan.nsf/t/05002EE0B7/$File/40230622.xls)>
- 9) *Gymnázium a Střední odborná škola zdravotnická a zemědělsko-ekonomická Vyškov* [online]. 2012 [cit. 2012-12-15]. Dostupné z WWW: <<http://www.gykovy.cz/> >
- 10) *Mapy.cz* [online]. [cit. 2013-02-24]. Dostupný z WWW: <<http://mapy.cz>>
- 11) Marada, M.: *Jak na výuku zeměpisu v terénu?* [online]. 2005-2006 [cit. 2012-12-02]. Dostupný z WWW: <<http://www.geografickerozhledy.cz/gallery/casopis/29-1163338674.pdf>>
- 12) *Národní geoportál INSPIRE* [online]. 2010-2013 [cit. 2013-01-17]. Dostupné z WWW: <<http://geoportal.gov.cz>>
- 13) *Oficiální internetové stránky města Vyškov* [online]. 2013 [cit. 2012-12-17]. Dostupné z WWW: <<http://www.vyskov-mesto.cz>>

- 14) *Portál veřejné správy České republiky* [online]. 2003 [cit. 2013-01-13]. Dostupné z WWW: <<http://portal.gov.cz>>
- 15) *Stezka srdcem jižní Moravy* [online]. 2011 [cit. 2012-12-09]. Dostupné z WWW: <<http://www.srdinko.cz/czopatovice.html>>
- 16) VÚP: *Výzkumný ústav pedagogický v Praze* [online]. 2007 [cit. 2012-11-28]. Rámcový vzdělávací program pro gymnázia. Dostupný z WWW: <<http://rvp.cz/informace/dokumenty-rvp/rvp-g>>

PŘÍLOHY

Příloha č. 1 Školní vzdělávací program Gymnázia Vyškov pro předmět zeměpis - 1. ročník

Příloha č. 2 Školní vzdělávací program Gymnázia Vyškov pro předmět zeměpis - 2. ročník

Příloha č. 3 Školní vzdělávací program Gymnázia Vyškov pro předmět zeměpis - 3. ročník

Příloha č. 4 Školní vzdělávací program Gymnázia Vyškov pro předmět zeměpis - 4. ročník

Příloha 1 Školní vzdělávací program Gymnázia Vyškov pro předmět zeměpis - 1. ročník

Zeměpis, 1. ročník čtyřletého a 5. ročník osmiletého gymnázia	
Školní výstupy studenta	Učivo
<i>Úvod do geografie, Země jako vesmírné těleso</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • vymezí objekt studia geografie • rozdělí geografii jako vědu • zhodnotí význam geografie pro společnost • porovná postavení Země ve vesmíru a podstatné vlastnosti Země a ostatních těles sluneční soustavy 	<ul style="list-style-type: none"> • Země, příroda, člověk • krajinná sféra, rozdělení a význam geografie • postavení Země ve vesmíru, vývoj poznatků o Zemi • tvar a velikost Země • pohyby Země a jejich důsledky
<i>Kartografie</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • používá dostupné kartografické produkty a další geografické zdroje dat a informací pro řešení geografických problémů • orientuje se s pomocí map v krajině • používá s porozuměním vybranou geografickou, topografickou a kartografickou terminologii • vytváří a využívá vlastní mentální schémata a mentální mapy pro orientaci v konkrétním území • čte, interpretuje a sestavuje jednoduché grafy a tabulky, analyzuje a interpretuje číselné údaje 	<ul style="list-style-type: none"> • geografická podstata map • obsah map • mapování a současné mapy • DPZ, GIS, GPS • práce s mapou velkého měřítka
<i>Fyzicko-geografická sféra</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • objasní základní principy členění zemského povrchu • rozliší složky a prvky fyzicko-geografické sféry a rozpozná vztahy mezi nimi • porovná složení a strukturu zemských sfér • analyzuje různé druhy poruch v litosféře • určí fyzikální vlastnosti nerostů • objasní mechanismy globální cirkulace atmosféry a její důsledky pro vytváření klimatických pásů • analyzuje energetickou bilanci Země a příčiny vnitřních a vnějších geologických procesů • objasní velký a malý oběh vody • rozliší jednotlivé složky hydrosféry a jejich funkci v krajině 	<ul style="list-style-type: none"> • členění zemského povrchu • litosféra - složení a struktura Země, zemské sféry, endogenní procesy, desková tektonika, exogenní procesy, základní tvary zemského povrchu, nerosty (jejich rozdělení, vlastnosti), magmatické horniny, sedimentární horniny, metamorfované horniny • atmosféra - složení a struktura atmosféry, všeobecná cirkulace atmosféry, počasí a podnebí, podnebné pásy, skleníkový efekt, ozonová díra • hydrosféra- rozdělení a charakteristika vodstva na Zemi (povrchová, podpovrchová, atmosférická voda), světový oceán, vodstvo pevnin, základní

<ul style="list-style-type: none"> • zhodnotí využitelnost různých druhů vod a navrhne možné způsoby efektivního hospodaření vodou v příslušném regionu • určuje základní vlastnosti vzorku půdního profilu, rozlišuje základní typy půd • rozliší a charakterizuje hlavní biomy světa 	<p>hydrologické charakteristiky, pohyb a význam vody v krajině, vliv lidské společnosti na hydrosféru</p> <ul style="list-style-type: none"> • pedosféra - půdotvorní činitelé, složení a stavba půd, půdní profil, typy a druhy půd, rozšíření půd na Zemi • biosféra - zonalita a azonalita, hlavní biomy a jejich charakteristika, přírodní zóny
---	---

Zdroj: Gymnázium a Střední odborná škola zdravotnická a zemědělsko-ekonomická Vyškov, 2012

Příloha 2 Školní vzdělávací program Gymnázia Vyškov pro předmět zeměpis - 2. ročník

Zeměpis, 2. ročník čtyřletého a 6. ročník osmiletého gymnázia	
Školní výstupy studenta	Učivo
<i>Mimoevropské regiony</i>	
<ul style="list-style-type: none">• rozlišuje na konkrétních územních příkladech mikroregionální, regionální, státní, makroregionální a globální geografickou dimenzi• lokalizuje na mapách• vymezí hranice makroregionů světa, zhodnotí jejich přírodní, kulturní, politické a hospodářské poměry a jednotlivé makroregiony vzájemně porovná	<ul style="list-style-type: none">• Afrika – severní, střední a jižní• USA a Kanada• Latinská Amerika• Austrálie a Oceánie• Asie

Zdroj: Gymnázium a Střední odborná škola zdravotnická a zemědělsko-ekonomická Vyškov, 2012

Příloha 3 Školní vzdělávací program Gymnázia Vyškov pro předmět zeměpis - 3. ročník

Zeměpis, 3. ročník čtyřletého a 7. ročník osmiletého gymnázia	
Školní výstupy studenta	Učivo
<i>Evropa</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje na konkrétních územních příkladech mikroregionální, regionální, státní, makro-regionální a globální geografickou dimenzi • zhodnotí polohu, přírodní a sociální poměry regionu střední Evropa • lokalizuje hlavní rozvojová jádra a periferie • rozlišuje na konkrétních územních příkladech mikroregionální, regionální, státní, makro-regionální a globální geografickou dimenzi • vymezí jednotlivé regiony Evropy • zhodnotí polohu, přírodní a sociální poměry evropských regionů • lokalizuje hlavní rozvojová jádra a periferie evropských regionů 	<ul style="list-style-type: none"> • přírodní podmínky • historický, hospodářsko-politický vývoj • obyvatelstvo • Rakousko • Švýcarsko • Lichtenštejnsko • Polsko • Slovensko • Maďarsko • přírodní podmínky • historický, hospodářsko-politický vývoj • obyvatelstvo • evropská integrace • Západní Evropa • Severní Evropa • Jižní Evropa • Východní a Jihovýchodní Evropa

Zdroj: Gymnázium a Střední odborná škola zdravotnická a zemědělsko-ekonomická Vyškov, 2012

Příloha 4 Školní vzdělávací program Gymnázia Vyškov pro předmět zeměpis - 4. ročník

Zeměpis, 4. ročník čtyřletého a 8. ročník osmiletého gymnázia	
Školní výstupy studenta	Učivo
<i>Česká republika</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • vymezí místní region /podle bydliště, školy/ na mapě podle zvolených kritérií, zhodnotí přírodní, hospodářské a kulturní poměry mikroregionu a jeho vazby vyšším územním celkům a regionům • zhodnotí polohu, přírodní poměry a zdroje ČR • lokalizuje na mapách hlavní rozvojová jádra a periferní oblasti ČR 	<ul style="list-style-type: none"> • poloha, rozloha • územní vývoj státu • přírodní podmínky, ochrana přírody • politický systém, administrativní členění • obyvatelstvo, sídla • hospodářství • oblasti ČR • místní region
<i>Socioekonomická sféra</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • zhodnotí na příkladech dynamiku vývoje obyvatelstva na Zemi • zhodnotí geografické, demografické a hospodářské aspekty působící na chování, pohyb, rozmístění a zaměstnanost obyvatelstva • analyzuje hlavní rasová, etnická, jazyková, náboženská, kulturní a politická specifika s ohledem na způsob života a životní úroveň v regionech světa 	<ul style="list-style-type: none"> • územní rozložení obyvatelstva • vývoj světové populace • územní pohyb populace • struktura populace • kulturní regiony světa
<ul style="list-style-type: none"> • identifikuje obecné základní geografické znaky sídel a aktuální tendence ve vývoji osídlení 	<ul style="list-style-type: none"> • venkovská sídla • městská sídla • struktura měst • sídelní systémy • jádra a periferie
<ul style="list-style-type: none"> • zhodnotí na příkladech světové hospodářství jako otevřený dynamický systém s určitými složkami, strukturou a funkcemi • zohlední faktory územního rozmístění hospodářských aktivit • vymezí jádrové a periferní oblasti světa • zhodnotí bilanci světových surovinových a energetických zdrojů • vyhledá na mapách hlavní světové oblasti cestovního ruchu 	<ul style="list-style-type: none"> • vývoj hospodářství • zemědělství a lesnictví • typy zemědělství • světová produkce potravin • průmyslové oblasti světa • jádra a periferie • odvětví průmyslu • doprava • služby • lokalizační faktory ekonomických aktivit

Zdroj: Gymnázium a Střední odborná škola zdravotnická a zemědělsko-ekonomická Vyškov, 2012