

PEDAGOGICKÁ FAKULTA JIHOČESKÉ UNIVERZITY

KATEDRA BIOLOGIE

**Přírodní zajímavosti okolí Milevska a jejich využití
v přírodovědě a vlastivědě**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Autor: Eva Šťastná

Učitelství pro první stupeň ZŠ

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Jan Petr, Ph.D.

České Budějovice, 2008

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji svému vedoucímu diplomové práce Mgr. Janu Petrovi, Ph.D. za cenné rady a odborné připomínky, které vedly ke konečné podobě této práce.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě, elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích, dne 21. dubna 2008

.....
podpis

ANOTACE:

Eva Šťastná, 2008: Přírodní zajímavosti okolí Milevska a jejich využití v přírodovědě a vlastivědě

Pro zpracování tématu diplomové práce byla připravena jedna exkurze a dvě vycházky. První vycházka je přírodovědná a druhá přírodovědně – vlastivědná.

Cílem diplomové práce je zprostředkovat žákům kontakt s bezprostředním okolím školy a bydliště. Vybrané aktivity vedou k poznání Milevska a jeho okolí.

Eva Šťastná, 2008: Natural interests of outskirt Milevsko and their application in a natural science and a geography (ethnography).

For processing the theme of dissertation were prepared two walks and one field trip. The first walk is focused naturally and the second walk is focused geographically.

The aim of dissertation is to provide to schoolchildren a contact with a direct surroundings of the school and a place of residence. Chosen activities lead to recognition of Milevsko and his outskirt.

Obsah

1 Úvod	5
2 Literární přehled	6
2.1 Rozbor učiva	6
2.1.1 Rámcový vzdělávací program	6
2.2 Vyučovací metody a formy	13
2.2.1 Vyučovací metody v prvouce a přírodovědě	13
2.2.2 Organizační formy	15
2.3 Charakteristika Milevska a okolí	18
2.3.1 Poloha	18
2.3.2 Geografická, klimatická a půdní charakteristika	18
2.3.3 Sociografická charakteristika	19
2.3.4 Přírodní památky a chráněná území	20
2.3.5 Vlastivědná naučná stezka	23
2.3.6 Historie města	23
2.3.7 Historické památky	24
2.3.8 Lidové zvyky – milevské maškary	26
2.3.9 Významné osobnosti Milevska	27
3 Metodika	28
4 Vycházky, exkurze	30
4.1 Úvod – metodické poznámky pro učitele	30
4.2 Vycházka: Milevsko – Dehetník – rybník Pytlák	31
4.2.1 Základní informace	31
4.2.2 Les na podzim	32
4.2.3 Opakování a hodnocení vycházky, výstavka nasbíraných přírodnin	36
4.3 Exkurze: Rukávečská (Katovská) obora – Tyrolský dům	38
4.3.1 Základní informace	38
4.3.2 Návštěva obory a Tyrolského domu	38
4.3.3 Hodnocení vycházky	42
4.4 Vycházky: Náměstí – klášter – židovský hřbitov	43
4.4.1 Základní informace	43
4.4.2 Za poznáním Milevska	44
4.4.3 Opakování získaných informací, hodnocení vycházky	49
4.5 Diskuse	50
5 Závěr	55
6 Seznam použité literatury	56
7 Seznam příloh	59

1 Úvod

„Člověk již dávno přestal být součástí přírodních společenstev, téměř každá jeho činnost přírodu ohrožuje. Ale přitom bez přírody nemůže žít. Začneme ji tedy chránit – vlastně před sebou samým. Nejprve ji však musí poznat! A proto chod' do přírody, ne sice jako domů, ale jako na návštěvu k někomu, koho máš rád a koho si vážíš. Chovej se tiše, skromně, méně mluv a víc poslouvej a pozoruj. Pokud se budeš chovat tak, jak je třeba, budeš stále víc rozumět všemu kolem sebe.“ (Dobruková, Dobruka, 1989)

Chodit do přírody, poznávat ji a zkoumat, je pro žáky prvního stupně velmi zajímavé a zábavné. V tomto věku si děti chtějí vše doslova „osahat“. Nabízí se tedy příležitost k navození a prohloubení vztahu dětí k přírodě.

Pobyt ve volné přírodě probouzí v žácích zvědavost, nadšení a radost objevitelů, proto jsou přírodovědné vycházky a exkurze důležitou součástí výuky prvouky a přírodovědy. Umožňují jim totiž bezprostřední kontakt s přírodním prostředím.

Je důležité vycházky koncipovat tak, aby v žácích probudily zájem, zvědavost, chuť objevovat, schopnost spolupracovat, umět řešit problém, rozhodnout se. Téma a náplň vycházek musí odpovídat věku žáků.

Tématem diplomové práce jsou přírodní zajímavosti okolí Milevska a jejich využití v přírodovědě a vlastivědě. Žáci by si měli vytvořit vztah nejen k přírodě, ale také k regionu a městu, ve kterém žijí.

Cílem diplomové práce je navrhnout aktivity vedoucí k poznání okolí Milevska s vhodným zařazením do přírodovědně orientovaných předmětů na prvním stupni (zejména přírodověda, ale i prvouka a vlastivěda).

Pro zpracování tématu diplomové práce byly připraveny dvě vycházky a jedna exkurze. První vycházka je čistě přírodovědná a druhá přírodovědně - vlastivědná.

2 Literární přehled

2.1 Rozbor učiva

2.1.1 Rámcový vzdělávací program

Základní vzdělávání na 1. stupni usnadňuje přechod žáků z předškolního vzdělávání a rodinné péče do povinného a pravidelného vzdělávání. Je založeno na poznávání a rozvíjení individuálních potřeb, možností a zájmů každého žáka. Vzdělávání motivuje žáky k dalšímu učení, vede je k poznání, že je možné hledat, objevovat, tvořit a nalézat vhodnou cestu řešení problémů.

Vzdělávací obsah základního vzdělávání je v RVP ZV orientačně rozdělen do devíti vzdělávacích oblastí. Jednotlivé vzdělávací oblasti jsou tvořeny jedním vzdělávacím oborem nebo více obsahově blízkými vzdělávacími obory:

- Jazyk a jazyková komunikace (Český jazyk a literatura, Cizí jazyk)
- Matematika a její aplikace (Matematika a její aplikace)
- Informační a komunikační technologie (Informační a komunikační technologie)
- Člověk a jeho svět (Člověk a jeho svět)
- Člověk a společnost (Dějepis, Výchova k občanství)
- Člověk a příroda (Fyzika, Chemie, Přírodopis, Zeměpis)
- Umění a kultura (Hudební výchova, Výtvarná výchova)
- Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví, Tělesná výchova)
- Člověk a svět práce (Člověk a svět práce)

Charakteristika vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět:

Vzdělávací oblast Člověk a jeho svět je jedinou vzdělávací oblastí RVP ZV, která je koncipována pouze pro 1. stupeň základního vzdělávání. Tato komplexní oblast vymezuje vzdělávací obsah týkající se člověka, rodiny, společnosti, vlasti, přírody, kultury, techniky, zdraví a dalších témat. Uplatňuje pohled do historie i současnosti a směřuje k dovednostem

pro praktický život. Svým široce pojatým syntetickým (integrovaným) obsahem spoluutváří povinné základní vzdělávání na 1. stupni.

Vzdělávání v oblasti **Člověk a jeho svět** rozvíjí poznatky, dovednosti a prvotní zkušenosti žáků získané ve výchově v rodině a v předškolním vzdělávání. Žáci se učí pozorovat a pojmenovávat věci, jevy a děje, jejich vzájemné vztahy a souvislosti a utváří se tak jejich prvotní ucelený obraz světa. Poznávají sebe i své nejbližší okolí a postupně se seznamují s místně i časově vzdálenějšími osobami i jevy a se složitějšími ději. Učí se vnímat lidi a vztahy mezi nimi, všimnout si podstatných věcných stránek i krásy lidských výtvarů a přírodních jevů, soustředěně je pozorovat a přemýšlet o nich. Na základě poznání sebe a svých potřeb a porozumění světu kolem sebe se žáci učí vnímat základní vztahy ve společnosti, porozumět soudobému způsobu života, jeho přednostem i problémům, vnímat současnost jako výsledek minulosti a východisko do budoucnosti. Při osvojování poznatků a dovedností ve vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět se žáci učí vyjadřovat své myšlenky, poznatky a dojmy, reagovat na myšlenky, názory a podněty jiných.

Podmínkou úspěšného vzdělávání v dané oblasti je vlastní prožitek žáků vycházející z konkrétních nebo modelových situací při osvojování potřebných dovedností, způsobů jednání a rozhodování. K tomu významně přispívá i osobní příklad učitelů. Propojení této vzdělávací oblasti s reálným životem a s praktickou zkušeností žáků se stává velkou pomocí i ve zvládnutí nových životních situací i nové role školáka, pomáhá jim při nalézání jejich postavení mezi vrstevníky a při upevňování pracovních i režimových návyků.

Vzdělávací oblast tak připravuje základy pro specializovanější výuku ve vzdělávacích oblastech Člověk a společnost, Člověk a příroda a ve vzdělávacím oboru Výchova ke zdraví.

Vzdělávací obsah vzdělávacího oboru **Člověk a jeho svět** je členěn do pěti tematických okruhů:

- 1. Místo, kde žijeme**
- 2. Lidé kolem nás**
- 3. Lidé a čas**
- 4. Rozmanitost přírody**
- 5. Člověk a jeho zdraví**

Očekávané výstupy a učivo je uvedeno jen u okruhů, které se týkají diplomové práce.

1. Místo, kde žijeme

V tematickém okruhu **Místo, kde žijeme** se žáci učí na základě poznávání nejbližšího okolí, vztahů a souvislostí v něm chápat organizaci života v rodině, ve škole, v obci, ve společnosti. Učí se do tohoto každodenního života vstupovat s vlastní aktivitou a představami, hledat nové i zajímavé věci a bezpečně se v tomto světě pohybovat. Důraz je kladen na dopravní výchovu, praktické poznávání místních a regionálních skutečností a na utváření přímých zkušeností žáků. Různé činnosti a úkoly by měly přirozeným způsobem probudit v žácích kladný vztah k místu jejich bydliště, postupně rozvíjet jejich národní cítění a vztah k naší zemi.

Očekávané výstupy – 1. období

Žák:

- vyznačí v jednoduchém plánu místo svého bydliště a školy, cestu na určené místo a rozliší možná nebezpečí v nejbližším okolí
- začlení svou obec (město) do příslušného kraje a oblužného centra ČR, pozoruje a popíše změny v nejbližším okolí, obci (městě)
- rozliší přírodní a umělé prvky v okolní krajině a vyjádří různými způsoby její estetické hodnoty a rozmanitost

Očekávané výstupy – 2. období

Žák:

- určí a vysvětlí polohu svého bydliště nebo pobytu vzhledem ke krajině a státu
- určí světové strany v přírodě i podle mapy, orientuje se podle nich a řídí se podle zásad bezpečného pohybu a pobytu v přírodě
- rozlišuje mezi náčrtky, plány a základními typy map; vyhledává jednoduché údaje o přírodních podmínkách a sídlištích lidí na mapách naší republiky, Evropy a polokouli
- vyhledá typické regionální zvláštnosti přírody, osídlení, hospodářství a kultury, jednoduchým způsobem posoudí jejich význam z hlediska přírodního, historického, politického, správního a vlastnického
- zprostředkuje ostatním zkušenosti, zážitky a zajímavosti z vlastních cest a porovná způsob života a přírodu v naší vlasti i v jiných zemích
- rozlišuje hlavní orgány státní moci a některé jejich zástupce, symboly našeho státu a jejich význam

Učivo

- **domov** – prostředí domova, orientace v místě bydliště

- **škola** – prostředí školy, činnosti ve škole, okolí školy, bezpečná cesta do školy
- **obec (město), místní krajina** – její části, poloha v krajině, minulost a současnost obce (města), význačné budovy, dopravní síť
- **okolní krajina (místní oblast, region)** – zemský povrch a jeho tvary, vodstvo na pevnině, rozšíření půd, rostlinstva a živočichů, vliv krajiny na život lidí, působení lidí na krajinu a životní prostředí, orientační body a linie, světové strany
- **regiony ČR** – Praha a vybrané oblasti ČR, surovinové zdroje, výroba, služby a obchod
- **naše vlast** – domov, krajina, národ, základy státního zřízení a politického systému ČR, státní správa a samospráva, státní symboly
- **Evropa a svět** – kontinenty, evropské státy, EU, cestování
- **mapy obecně zeměpisné a tematické** – obsah, grafika, vysvětlivky

2. Lidé kolem nás

V tematickém okruhu **Lidé kolem nás** si žáci postupně osvojují a upevňují základy vhodného chování a jednání mezi lidmi, uvědomují si význam a podstatu tolerance, pomoci a solidarity mezi lidmi, vzájemné úcty, snášenlivosti a rovného postavení mužů a žen. Poznávají, jak se lidé sdružují, baví, jakou vytvářejí kulturu. Seznamují se se základními právy a povinnostmi, ale i s problémy, které provázejí soužití lidí, celou společnost nebo i svět (globální problémy). Celý tematický okruh tak směřuje k prvotním poznatkům a dovednostem budoucího občana demokratického státu.

3. Lidé a čas

V tematickém okruhu **Lidé a čas** se žáci učí orientovat v dějích a v čase. Poznávají, jak a proč se čas měří, jak události postupují v čase a utvářejí historii věcí a dějů. Učí se poznávat, jak se život a věci vyvíjejí a jakým změnám podléhají v čase. V tematickém okruhu se vychází od nejznámějších událostí v rodině, obci a regionu a postupuje se k nejdůležitějším okamžikům v historii naší země. Podstatou tematického okruhu je vyvolat u žáků zájem o minulost, o kulturní bohatství regionu i celé země. Proto je důležité, aby žáci mohli samostatně vyhledávat, získávat a zkoumat informace z dostupných zdrojů, především pak od členů své rodiny i od lidí v nejbližším okolí, aby mohli společně navštěvovat památky, sbírky regionálních i specializovaných muzeí, veřejnou knihovnu atd.

Očekávané výstupy – 1. období

Žák:

- využívá časové údaje při řešení různých situací v denním životě, rozlišuje děj v minulosti, přítomnosti a budoucnosti
- pojmenuje některé rodáky, kulturní či historické památky, významné události regionu, interpretuje některé pověsti nebo báje spjaté s místem, v němž žije
- uplatňuje elementární poznatky o sobě, o rodině a činnostech člověka, o lidské společnosti, soužití, zvycích a o práci lidí; na příkladech porovnává minulost a současnost

Očekávané výstupy – 2. období

Žák:

- pracuje s časovými údaji a využívá zjištěných údajů k pochopení vztahů mezi ději a mezi jevy
- využívá archivů, knihoven, sbírek muzeí a galerií jako informačních zdrojů pro pochopení minulosti; zdůvodní základní význam chráněných částí přírody, nemovitých i movitých kulturních památek
- rozeznává současné a minulé a orientuje se v hlavních reáliích minulosti a současnosti naší vlasti s využitím regionálních specifik
- srovnává a hodnotí na vybraných ukázkách způsob života a práce předků na našem území v minulosti a současnosti s využitím regionálních specifik
- objasní historické důvody pro zařazení státních svátků a významných dnů

Učivo

- **orientace v čase a časový řád** – určování času, čas jako fyzikální veličina, dějiny jako časový sled událostí, kalendáře, letopočet, generace, režim dne, roční období
- **současnost a minulost v našem životě** – proměny způsobu života, bydlení, předměty denní potřeby, průběh lidského života, státní svátky a významné dny
- **regionální památky** – péče o památky, lidé a obory zkoumající minulost
- **báje, mýty, pověsti** – minulost kraje a předků, domov, vlast, rodný kraj

4. Rozmanitost přírody

V tematickém okruhu **Rozmanitost přírody** žáci poznávají Zemi jako planetu sluneční soustavy, kde vznikl a rozvíjí se život. Poznávají velkou rozmanitost i proměnlivost živé i neživé přírody naší vlasti. Jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili, že Země a život na ní tvoří

jeden nedílný celek, ve kterém jsou všechny hlavní děje ve vzájemném souladu a rovnováze, kterou může člověk snadno narušit a velmi obtížně obnovovat. Na základě praktického poznávání okolní krajiny a dalších informací se žáci učí hledat důkazy o proměnách přírody, učí se využívat a hodnotit svá pozorování a záznamy, sledovat vliv lidské činnosti na přírodu, hledat možnosti, jak ve svém věku přispět k ochraně přírody, zlepšení životního prostředí a k trvale udržitelnému rozvoji.

Očekávané výstupy – 1. období

Žák:

- pozoruje, popíše a porovná viditelné proměny v přírodě v jednotlivých ročních obdobích
- roztřídí některé přírodniny podle nápadných určujících znaků, uvede příklady výskytu organismů ve známé lokalitě
- provádí jednoduché pokusy u skupiny známých látek, určuje jejich společné a rozdílné vlastnosti a změří základní veličiny pomocí jednoduchých nástrojů a přístrojů

Očekávané výstupy – 2. období

Žák:

- objevuje a zjišťuje propojenost prvků živé a neživé přírody, princip rovnováhy přírody a nachází souvislosti mezi konečným vzhledem přírody a činností člověka
- vysvětlí na základě elementárních poznatků o Zemi jako součásti vesmíru souvislost s rozdělením času a střídáním ročních období
- zkoumá základní společenstva ve vybraných lokalitách regionů, zdůvodní podstatné vzájemné vztahy mezi organismy a nachází shody a rozdíly v přizpůsobení organismů prostředí
- porovnává na základě pozorování základní projevy života na konkrétních organismech, prakticky třídí organismy do známých skupin, využívá k tomu i jednoduché klíče a atlasy
- zhodnotí některé konkrétní činnosti člověka v přírodě a rozlišuje aktivity, které mohou prostředí i zdraví člověka podporovat nebo poškozovat
- založí jednoduchý pokus, naplánuje a zdůvodní postup, vyhodnotí a vysvětlí výsledky pokusu

Učivo

- **látky a jejich vlastnosti** – třídění látek, změny látek a skupenství, vlastnosti, porovnávání látek a měření veličin s praktickým užíváním základních jednotek
- **voda a vzduch** – výskyt, vlastnosti a formy vody, oběh vody v přírodě, vlastnosti, složení, proudění vzduchu, význam pro život
- **nerosty a horniny, půda** – některé hospodářsky významné horniny a nerosty, zvětrávání, vznik půdy a její význam
- **Vesmír a Země** – sluneční soustava, den a noc, roční období
- **rostliny, houby, živočichové** – znaky života, životní potřeby a projevy, průběh a způsob života, výživa, stavba těla u některých nejznámějších druhů, význam v přírodě a pro člověka
- **životní podmínky** – rozmanitost podmínek života na Zemi; význam ovzduší, vodstva, půd, rostlinstva a živočišstva na Zemi; podnebí a počasí
- **rovnováha v přírodě** – význam, vzájemné vztahy mezi organismy, základní společenstva
- **ohleduplné chování k přírodě a ochrana přírody** – odpovědnost lidí, ochrana a tvorba životního prostředí, ochrana rostlin a živočichů, likvidace odpadů, živelné pohromy a ekologické katastrofy

5. Člověk a jeho zdraví

V tematickém okruhu **Člověk a jeho zdraví** žáci poznávají především sebe na základě poznávání člověka jako živé bytosti, která má své biologické a fyziologické funkce a potřeby. Poznávají, jak se člověk vyvíjí a mění od narození do dospělosti, co je pro člověka vhodné a nevhodné z hlediska denního režimu, hygieny, výživy, mezilidských vztahů atd. Získávají základní poučení o zdraví a nemocech, o zdravotní prevenci i první pomoci a o bezpečném chování v různých životních situacích, včetně mimořádných událostí, které ohrožují zdraví jedinců i celých skupin obyvatel. Žáci si postupně uvědomují, jakou odpovědnost má každý člověk za své zdraví a bezpečnost i za zdraví jiných lidí. Žáci docházejí k poznání, že zdraví je nejcennější hodnota v životě člověka. Potřebné vědomosti a dovednosti získávají tím, že pozorují názorné pomůcky, sledují konkrétní situace, hrají určené role a řeší modelové situace. (Jeřábek, Tupý, 2005)

2.2 Vyučovací metody a formy

2.2.1 Vyučovací metody v prvouce a v přírodovědě

Výklad

Při této metodě stojí učitel před třídou a slovně sděluje obsah učiva. Na prvním stupni by výklad neměl trvat déle než 8-10 minut, neboť děti ztrácí soustředěnost. Při vycházkách či exkurzích používáme tuto metodu co nejméně. Důraz klademe na vhodné volení výrazů, aby výklad byl srozumitelný pro danou věkovou skupinu. Učitel vychází z dosavadních znalostí a zkušeností žáka. Posluchači nejsou aktivně zapojováni, chybí zpětná vazba. Učitel by měl zaujmout hlasem, mluvou těla, vložit do výkladu oživení (humor, otázky, pohyb učitele po třídě). (Petty, 1996)

Dialogické metody

Dialogická metoda spočívá v kladení otázek žákům, snaha vtáhnout do dialogu všechny děti. Podporuje u dětí zvědavost, logickou úvahu, možnost reagovat na předchozí odpověď. Poskytuje učiteli okamžitou zpětnou vazbu, umožňuje procvičovat nově nabyté vědomosti, dát dětem pocit úspěchu z pochopení problému. Okamžitě odstranit nebo určit problém žáka. Posoudit, kolik se žáci naučili. Možno touto metodou i ukáznit žáka a rozvinout rozumové schopnosti vyššího řádu. Pozor na výběr otázek – mají být jednoznačné, jednoduché a všem srozumitelné. Bývá časově náročná. (Petty, 1996)

Ukázka (demonstrace)

Tuto metodu volí učitel, chce-li žáky seznámit se správným provedením úkolu nebo správným použitím přístroje. Pro učitele je důležité nejprve si demonstraci vyzkoušet, aby si byl před žáky jistý výsledkem. Důležité je také správné rozmístění žáků, aby všichni dobře viděli. Pozor na zrcadlový obraz zvláště u menších dětí. V průběhu demonstrace vtahujeme žáky do dění pomocí otázek. Ukázkou provádíme dostatečně pomalu, bereme na zřetel hledisko bezpečnosti. Nepřehlížejíme učení napodobováním – má ohromný význam. (Petty, 1996)

Procvičování pod dohledem učitele

Protože téměř všechny své schopnosti a dovednosti získáváme v praxi nebo procvičováním, je tedy tato metoda jednou z velmi důležitých. V úvodu musíme žáka zasvětit

do problematiky, vše náležitě vysvětlit, zodpovědět všechny případné dotazy. Vysvětlit, proč budou úkol dělat právě tímto způsobem. Učitel by měl správně zvolit stupeň obtížnosti. Pokud je úkol složitější, je lépe ho zadat písemně. Kontrolu a opravu dělá učitel na začátku, aby žák nedělal celý úkol špatně. Obsáhlejší úkoly se dělí na dílčí kroky. Jejich splněním žák získává sebedůvěru i chuť do další práce. Zbaví se váhavosti v řešení dalšího kroku. Učitel by měl žáky vést k tomu, aby sami poznali, v čem je problém, a pak ho vyřešili. Mají se učit nezávislosti na učiteli, umět posoudit vlastní výkon, určit problémy a samostatně je řešit.

(Petty, 1996)

Diskuze

Pro diskuzi je lepší netradiční uspořádání žáků. Nejlepší je kruh, kdy na sebe účastníci diskuze vidí. Při této metodě si děti sdělují své názory a myšlenky. Mají možnost vyslechnout, co říkají ostatní členové skupiny. Dobře vedené diskuse jsou zajímavé, poutavé a aktivní. Vytvářejí pro žáky prostředí, v němž zkoumají, případně opravují své názory. Učitel by měl stanovit cíle diskuze, plán – třeba formou seznamu klíčových otázek. Zapisovat a shrnout závěry, jimiž by měla vždy diskuze skončit. Do diskuze, podobně jako do dialogu, by měli být vtaženi všichni žáci. Je proto vhodnější vytvořit menší skupiny – do 12 žáků.

(Petty, 1996)

Projekty a samostatné práce

Tato metoda patří mezi náročnější. Žáci mají úkoly, kdy se musí sami rozhodovat, kde, kdy a v jakém pořadí je budou provádět. Tato metoda umožňuje dětem používat znalosti a dovednosti a to v podmínkách, které mnohdy odpovídají skutečnosti. Učitel musí úkoly dobře formulovat, aby žákům bylo jasné, co od nich očekává. Při samotném plnění je spíše manažerem a pomocníkem. Průběžně kontroluje správné pochopení úkolu.

(Petty, 1996)

Hry

Hry jsou aktivní metodou a děti je mají velmi rády. Hry můžeme mít univerzální, které můžeme použít téměř pro každý předmět či téma. Sem patří – rozhodovací hry, kviz, soutěž, problémové úlohy, honba za pokladem. Dále hry a činnosti pro učení sociálním dovednostem – seznamovací hra, hraní rolí a stimulační hry, divadlo atd. Zajímavé jsou i hry pro osvojování jazykových a komunikačních dovedností – příběhy, pyramida, myslím na věc atd.

(Petty, 1996)

Metoda práce s atlasem přírodnin

Tato metoda je méně náročná na čas a předběžnou přípravu žáků než určování s klíčem. Využívá hlavně pozorování a srovnávání určované přírodniny s vyobrazenou. Samotné srovnávání je poměrně jednoduchá práce, hrozí však nebezpečí, že povede pouze k určování přírodnin podle nejvýraznějších znaků, hlavně barev a tvaru. Žákům bychom tedy měli nechat dostatek času, aby si mohli všimnout i jiných podstatných diakritických znaků. Učitel musí zajistit dostatečné množství atlasů a nechávat určovat jen ty přírodniny, které jsou v atlase skutečně vyobrazeny. (Altman, 1975)

Metoda práce s určovacím klíčem

Tato metoda je již náročnější. Nutí žáky přesně pozorovat a srovnávat určené přírodniny. Důležitým předpokladem je dobrá znalost morfologických pojmů u žáků, se kterými bychom je ale měli průběžně seznamovat. (Altman, 1975)

Pozorování

Při této vyučovací metodě žáci pozorují jevy a změny, ke kterým dochází, aniž by oni zasahovali do jejich průběhu. Důležitá je organizační příprava pozorování – výběr místa, typických objektů na pozorování nebo jejich částí, rozmístění žáků kolem pozorovaného objektu, zajištění dostatečného množství přírodnin pro pozorování, reprezentačních pomůcek pro doplnění pozorování, dostatečného množství pozorovací techniky atd. (Altman, 1975)

Pokus

Při této vyučovací metodě pozorujeme biologické jevy za uměle vytvořených podmínek. Úkol musí odpovídat věku a schopnostem žáků. Má být názorný, snadno proveditelný a bezpečný. Vždy píšeme záznam a vyvodíme závěr. (Altman, 1975)

2.2.2 Organizační formy

Vycházka

Vycházka patří mezi významné formy v botanické části prvouky a přírodovědy. Umožňuje žákům pozorovat a poznávat vlastní objekty výuky, tj. rostliny v přírodním prostředí, a tak je mnohem lépe poznat. V prvouce a v přírodovědě většinou využíváme a kombinujeme různá prvoučná a přírodovědná témata a dále je propojujeme s obsahem ostatních učebních předmětů. Často v primární škole využíváme vycházek v jednotlivých

ročních obdobích (fenologické vycházky). Seznamujeme tak žáky se změnami, které probíhají v přírodě během roku, které lze většinou velmi dobře s žáky pozorovat a zároveň o nich mívají i dostatek vlastních zkušeností. Současně spojujeme tuto vycházku i s poznáváním určitého životního prostředí (společenstva), např. lesa, rybníka, louky, apod., kde žáci mohou pozorovat různé složky prostředí (neživou přírodu, rostliny, živočichy, působení člověka aj.) a jejich vzájemné ovlivňování. (Podroužek, 2003)

Dobře připravená a provedená vycházka předpokládá:

- a) učitelovu přípravu na vycházku (znalost prostředí, v němž se uskuteční, volbu správných objektů, promyšlenou organizaci práce, písemný záznam přípravy na vyučování)
- b) přípravu žáků na vycházku (vzbuzení zájmu, oznámení cíle, účelné pomůcky, rozdělení úkolů a činností, vhodné oblečení)
- c) náležité provedení vlastní vycházky (průběh výchovně vzdělávacího procesu na vycházce, správná volba metod a forem práce, optimální rozvržení času, zajištění bezpečnosti žáků)
- d) následné využití vycházky (rozhovor nebo beseda o zkušenostech, konfrontace s demonstračním obrazem a textem, pozorování přinesených přírodnin nebo dokumentů, vypracování pracovních listů)

Během vycházky se kromě pozorování využívá ještě mnoho dalších metod výuky – vypravování, diskuse, předvádění, upozorňování na exponáty atd. Mimořádná náročnost organizace vycházek však vyžaduje od učitele, aby uvážlivě a odpovědně rozhodl, kdy využije vycházky a kdy dá přednost práci ve třídě s použitím obrazu, modelu, filmu, diapozitivů apod.

(Tupý a kol., 1987)

Exkurze

Významnou vyučovací formou v předmětech o přírodě a společnosti je exkurze. Je to forma, konající se mimo školní budovu. (Podroužek, 2003)

- Exkurze má tři části:**
1. přípravnou
 2. vlastní exkurzi
 3. zhodnocení a využití exkurze

Splňuje tyto úkoly:

- a) prohlubuje a rozšiřuje společenskovední, přírodovědní, technické a pracovní znalosti žáků
- b) podporuje názorné vyučování, umožňuje seznámit se s objekty bezprostředním stykem
- c) ukazuje dětem přístupným způsobem četné společenské a přírodní jevy, procesy
- d) umožňuje získat vhodný dokladový a ilustrační materiál pro aktualizaci a oživení učiva v předmětech jako je právě přírodověda, biologie atd.
- e) umožňuje ukázat vztah vyučování s praktickým životem

V přípravné fázi jsou žáci seznámeni s obsahem exkurze. Učitel objasní a vysvětlí důležité pojmy, s nimiž se žáci seznámí v terénu. Určí trasu, připraví činnosti, materiál a pomůcky, potřebné k plnění úkolů. Trasu si předem projde, promyslí jednotlivá stanoviště k pozorování, případně k plnění úkolů. Děti dostanou přesné pokyny k vybavení, oblečení, potřebám a pomůckám. Jsou poučeny o bezpečnosti. Děti se také předem připraví samostudiem materiálů doporučených učitelem. Ve fázi plnění je důležitá motivace, vytvoření podmínek a atmosféry podněcující zájem dětí. Žáci zapisují pozorování, úkoly nebo vjemy na připravené pracovní listy nebo do deníčku. Učí se vyhodnocovat pozorování, rozhodnout se o dalším postupu, spolupracovat ve skupině. Po skončení exkurze následuje vyhodnocení výsledků, beseda o přínosu exkurze pro žáky. Často se zážitky a poznatky prolínají i do dalších předmětů. (Mojžíšek, 1975)

2.3 Charakteristika Milevska a okolí

2.3.1 Poloha

Mikroregion Milevsko leží v Jihočeském kraji v okrese Písek. Sousedí na severu se Středočeským krajem, na východě s mikroregionem Tábor, na jihu s mikroregionem Týn nad Vltavou a na západě s mikroregionem Písek. Zeměpisná poloha Milevska činí přibližně 49 stupňů 27 minut severní šířky a 14 stupňů 22 minut východní délky.

2.3.2 Geografická, klimatická a půdní charakteristika

Krajina okolí Milevska patří horopisně k jižní části Středočeské pahorkatiny. Samotné město leží ve sníženině na pravém břehu Milevského potoka. Nadmořské výšky se pohybují v rozmezí od 433 metrů (údolí Milevského potoka) do 499 metrů (kóta na jižním okraji města u silnice Bernartice). Střední výška činí asi 460 metrů (u kostela sv. Bartoloměje). Výraznějšími vrcholy v okolí města jsou Zvíkovec (542 m n. m.), severovýchodně nedaleko Přeštěnice Strážka (610 m n. m.), jižněji Bečov (586 m n. m.), severozápadně u Jenišovic Pahorky (556 m n. m.), západně mezi Milevskem a Zbelítovem vrch Šibený (532 m n. m.). Milevsko a jeho okolí odvodňuje celá řada potoků a potůčků, v řadě případů bezejmenných. Samotné Milevsko je odvodňováno do Lužnice, nejbližší okolí města patří však ke dvěma povodím: kromě Lužnice odtéká voda ze zdejší krajiny i do Vltavy. Rozvodí mezi povodím Lužnice a povodím Vltavy tvoří přibližně spojnice Milevsko – Hrazany.

Okrajem města protéká Milevský potok. Pramení asi 0,5 km severně od Chyšek ve výšce 649 metrů. Zprvu teče jako Branišovský potok směrem na západ, od Branišovic pak směřuje jeho tok k jihu až na severní okraj Milevska. Tam znovu mění směr a pokračuje jihovýchodně až ke svému soutoku se Smutnou, do níž se vlévá jako její pravostranný přítok asi 2,5 km jihovýchodně od Sepekova v nadmořské výšce 409 metrů. Délka toku činí 19,8 km a na této vzdálenosti překonává výškový rozdíl 240 metrů. Milevský potok odvodňuje území o ploše 80 km². Významným přítokem Milevského potoka je Blehovský potok (odvodňuje krajinu mezi Přeštěnicí a Chyškami), který se do něj vlévá z levé strany jižně od Zbislavi. Západně od Sepekova ústí zleva do Milevského potoka Drahuželský potok odvodňující okolí Držkrajova.

V místech malého spádu vytvářely potoky často mokřiny – ty byly později využívány k zakládání rybníků, aby byla využita jinak neplodná půda. Mezi největší rybníky patří Tovaryš (na jihovýchodním okraji Sepekova) s rozlohou 11 ha. Je to průtočný rybník vybudovaný na Milevském potoce. Asi 5 km jihovýchodně od Milevska je na toku Smutné

průtočný rybník Chobot (2 km východně od Sepekova) s plochou 15 ha. Ostatní rybníky jsou menší – Pytlák, Korunský, Váša, Tomašovský, Nový a Suchanův rybník.

Podnebí zdejší krajiny má spíše vnitrozemský ráz. Průměrné roční teploty se pohybují v rozmezí 6 – 8 °C. V létě jsou průměry vyšší, 12 – 14 °C. Přibližně 100 – 120 dnů v roce bývá teplota pod bodem mrazu. Průměrné srážky se pohybují okolo 500 – 600 mm. Časté jsou větry – na jaře převládají západní, v květnu a červnu vanou často studené severní a východní větry.

(Bílek, Kálal, 2000)

Půda v okolí Milevska není příliš úrodná. Bonitou patří mezi chudší půdy podhorských oblastí. Jde o hlinitopísčité půdy, ve vyšších oblastech plné kamení. Velká část orné půdy musí využívat mírné i strmější srážky. V okolí Milevska jsou i půdy s vyšší bonitou a hlubší ornici. Relativně nejlepší půdy označované jako bramborářsko - pšeničné a hlinitopísčité jsou dnes hlavně v okolí Hrejkovic, Deštic, Zahořan, Chrástu, Jestřábic, Bíliny, Bernartic, Božetic, Popovce, Zběšic a Borovan. Ornice často přesahuje hloubku 30 cm.

(Kolektiv, 1984)

2.3.3 Sociografická charakteristika

Počet obyvatel Milevska je 9 271 obyvatel a průměrný věk činí 40,7 let. Prioritními plodinami jsou pšenice, řepka olejka a kukuřice. Dále se pěstuje ječmen, jetel na krmení a oves. Milevsko je hlavním výrobcem a dodavatelem vzduchotechniky ZVVZ.

(Kotrbová, 2007)

Milevsko leželo již ve středověku na křižovatce obchodních cest. Základ tvořila Bechyňská cesta, současně však bylo město spojeno se všemi brody přes Vltavu od Cholína po Týn nad Vltavou, na Lužnici pak s Kolodějí, Bechyní a později s nově vzniklým Tábořem a Chýnovem.

Dnes je Milevsko přístupné po silnici z Tábora (Tábor – Milevsko – Lety s napojením na silnici Strakonice – Praha), od Sedlčan (Sedlčany – Petrovice – Milevsko), od Písku (Písek – Tábor s odbočkou v Křenovicích přes Veselíčko do Milevska), od Zvíkova (Mirotic) silnicí přes Zvíkovské Podhradí a Velkou a od hráze Orlické přehrady (Solenice – Kovářov – Milevsko).

Milevskem prochází železniční trať z Tábora (Horní Cerekve) do Písku (Ražic). Byla dostavěna v roce 1889 a téhož roku byla slavnostně předána do užívání. Ještě před vybudováním této trati však mělo Milevsko spojení s Tábořem pomocí pravidelné tratě

poštovního dostavníku (od roku 1838), od roku 1869 bylo zavedeno poštovní spojení s Bernarticemi.

(Bílek, Kálal, 2000)

2.3.4 Přírodní památky a chráněná území

Veškeré informace o přírodních památkách a chráněných územích jsou čerpány z publikace Chráněná území ČR (Kolektiv, 2003), dále z internetové adresy www.jiznicechy.org a www.kctmilevsko.pisecko.info.

- **Boukal** (přírodní památka)

Boukal je menší lesní rybník s rozsáhlými porosty rákosin a ostřic, s druhově bohatou faunou vodních ptáků a početnými populacemi několika druhů obojživelníků. Rybník je využíván pro extenzivní chov ryb. Způsob rybářského obhospodařování je podřízen zachování litorálních porostů. Veřejnosti je území přístupné na hráz rybníka a po lesní cestě podél jeho severního okraje, po níž prochází značená turistická stezka.

Nachází se 2 km severozápadně od Milevska a 1 km severovýchodně od obce Zbelítov. Jako chráněná památka byl vyhlášen roku 1985.

- **Dehetník** (přírodní památka)

Dehetník je přírodní památkou vyhlášenou v roce 1986. Je to vlhká křovinatá louka se zachovanými zbytky porostů cenných lučních rašelinných společenstev s vachtou trojlistou a ostřicí dvoumužnou. Většina plochy je však porostlá mozaikou několika vlhkomilných lučních typů kulturního charakteru s dominantní psárkou luční, v nichž, kromě jiných, rostou krvavec toten, pryskyřník prudký, kyseláč luční a pcháč bahenní.

Nachází se zde bohatá fauna dvoukřídlého hmyzu, významný je především výskyt pestřice. Hnízdí zde bramboříček hnědý a linduška luční. V porostech křovin při okrajích chráněného území hnízdí pěnice pokřovná a sedmihlásek hajní.

V horní části plochy přírodní památky pod železniční tratí je louka dlouhodobě nekosená a zarůstá už náletovými dřevinami. Většina plochy je však pro udržení dochovaného floristického složení lučního porostu pravidelně jedenkrát ročně kosena.

Chráněné území se nachází v plochem údolí 1 km jihovýchodně od jižního okraje Milevska a 0,9 km severovýchodně od obce Líšnice.

- **Kněz u Hrazan** (přírodní památka)

Kněz u Hrazan je balvanitý jihovýchodní svah vrchu Březina (576 m.n.m.). Je to geomorfologicky významná lokalita o rozloze 5 ha v západní části Votické vrchoviny s rozptýlenými velkými žokovitými žulovými balvany se skalními mísami s odtokovými žlábkami

a balvanové moře, s porostem smíšeného lesa. Nachází se 0,3 km severně od obce Hrazany. Jako chráněná památka byl vyhlášen roku 1995.

- **Smutná** (přírodní památka)

Toto chráněné území bylo vyhlášeno roku 1985. Přírodní památkou je část toku říčky Smutná v úseku dlouhém 2,5 km (od hráze rybníka Chobot až po most na silnici Sepekov). Je to přirozeně meandrující horní část toku říčky Smutná v krajinářsky působivém údolí, s všestranně diferencovanými pobřežními porosty, které tvoří hnízdní biotop početných populací druhově bohaté avifauny, s pravidelným výskytem vydry říční.

Chráněný úsek vodního toku je součástí běžně využívaného rybářského revíru. Z koryta je pomocí nízkých prahových jezů odvětveno několik náhonů k bývalým mlýnům. Území přírodní památky je pro veřejnost přímo přístupné jen na hráz rybníka Chobot a okrajově se jej dotýkají komunikace procházející místy podél potoční nivy.

- **Sobědražský prales** (přírodní památka)

Přírodní památkou na území velkém 1,64 ha je přestárlý porost dubu a buku s příměsí dalších dřevin s charakteristickou faunou a entomofaunou vázanou na staré listnaté porosty.

Tento starý, převážně listnatý porost (věk 180 – 200 let) se nachází ve stadiu počínajícího rozpadu. Lesnické zásahy se omezují na postupné snížení podílu smrku a modřínu v okrajových částech porostu a velmi omezenou výběrnou těžbu odumírajících listnáčů s cílem postupného uvolňování přirozeného nastupujícího zmlazení, které je však nutné oplocovat proti okusu zvěří. Přitom se však šetří doupné stromy a kmeny vhodné pro specifickou entomofaunu.

Některé význačnější druhy brouků, mimo jiné lesklec, dřevožrout, maločlenec a kožojed, se tu vyskytují v trouchu a pod kůrou buků, na smrcích žije méně běžný lýkožrout. Kromě obecně rozšířených lesních druhů ptáků zde hnízdí lejsek malý a také datel černý.

Jako chráněná památka byl Sobědražský prales vyhlášen roku 1985.

- **Bachmač** (přírodní památka)

Bachmač je malé lesní rašeliniště přechodového až vrchovištního typu s ostřicovorašeliníkovými společenstvy. Je to unikátní vegetační formace v poměrně teplé oblasti Středního Povltaví. Nachází se na plošině 1 km východně od Vltavy, 2 km severozápadně od obce Jickovice.

- **Rukávečská obora** (přírodní památka)

Květovská (někdy též Rukávečská) obora leží nedaleko obce Květov asi 5 km jihozápadně od Milevska.

Jádro rozlehlé obory (730 ha) o výměře 3 ha je chráněno statutem přírodní památky. Rostou zde věkovité buky, z nichž některé dosahují stáří více než 250 let. Tento porost byl chráněn již od roku 1929 různými formami ochrany. Díky tomu je přírodní památka Květovská obora nejstarším chráněným územím v okrese Písek.

Východně od obce se rozkládá na ploše 730 ha Květovská (též Rukávečská) obora pro chov černé zvěře.

- **Husova kazatelna** (přírodní památka)

Asi 1 km severovýchodně od Žemličkovy Lhoty jsou na celkem 9 ha ukázky forem zvětrávání a odnosu žulových hornin. Je zde pravděpodobně největší viklan v ČR, 2,7 m vysoký viklan s hlubokou skalní mísou na vrcholu, který stojí na podloží jen nepatrnou plochou. Také další balvany v okolí mají své názvy (Pecen chleba, Zkamenělá žába, Stodola atd).

- **Kozinec** (přírodní památka)

Asi 2 km severně od Petrovic je výskyt stepního a travnatého společenstva na krystalických vápencích. Roste zde pelyněk metlovitý, vousatka prstnatá a jiné. Žije zde saranče, kobylky, okáč skalní. Jsou zde jevy typické pro vápencové území - škrapy, závrtky, jeskyňky. V roce 1973 zde byla objevena Divišova jeskyně dlouhá 60 m a Dvořáková jeskyně - 20 m s nickamínkovou výzdobou a dvě rozsáhlé podzemní chodby.

- **Vrškámen** (přírodní památka)

Na okraji obce Petrovice se nachází pseudoviklan Vrškámen, zvaný též Čertův kámen. Je to pravděpodobně největší balvan tohoto typu v ČR, má rozměry 5 x 4 x 3,2 m. Přírodní památkou byl vyhlášen roku 1977. Je to jedno z nejmenších chráněných území. Balvan je oddělený vlivem zvětrávání od horninového podkladu.

- **Hodkov** (přírodní památka)

Asi 3 km od Chyšek je chráněné území bukového lesa s častým výskytem jalovce.

- **Skalní brána** (přírodní výtvar)

Asi 0,5 km jižně od Vesce je nepravá skalní brána. Nevznikla zvětráváním jako skalní okno, ale je tvořena třemi žulovými balvany. Průchod je dlouhý téměř 4 m, široký až 1 m, vysoký 1,5 - 1,8 m.

- **Pořešínská stráň** (přírodní památka)

Asi 2 km jihovýchodně od Petrovic je osada Pořešín a chráněná oblast, kde ve stráni roste hojně jalovec obecný.

- **Rohozovská** (přírodní památka)

Asi 1,5 km východně od Zhoře je na 6 ha chráněné území, které je neobhospodařované. Vyskytují se zde chránění živočichové.

2.3.5 Vlastivědná naučná stezka

Vlastivědná naučná stezka vede kolem Milevska na 21 km dlouhém Milevském vyhlídkovém okruhu. Je na ní umístěno celkem 23 zastávek s informačními tabulemi, které jsou zaměřeny na přírodovědu, historii a techniku.

(<http://www.milevsko-mesto.cz/>)

2.3.6 Historie města

Nejbližší okolí města bylo osídleno již ve starší době kamenné. Archeologické nálezy máme i z mladší doby bronzové, doby halštatské a laténské. Slovanské osídlení je doloženo od 8. století. Na konci 12. století bylo Milevsko významnou křižovatkou obchodních cest. První písemná zmínka z r. 1184 mluví o sídle bohatého velmože Jiřího z Milevska, který zde v r. 1187 zakládá premonstrátský klášter. Řeholníci do Milevska přišli ze Želiva pod vedením opata Jarlocha, pokračovatele Kosmovy Kroniky české z let 1167 - 98. Klášter po následující období patřil k nejbohatším v Čechách a byl kulturním i hospodářským centrem velké oblasti. Vliv kláštera nacházíme i na území dnešního Rakouska (klášter v Drkolné). Historicky je i doložena milevská stavební huť, která se podílela na stavbě celé řady památek dodnes zachovaných. Roku 1420 byl klášter vypálen husity a většiny majetku se zmocnila šlechta. Nejprve byl ve vlastnictví rodu Rožmberků, od r. 1543 rodu Švamberků a od r. 1581 rodu Hodějovských z Hodějova, za nichž byl proměněn v panské sídlo.

Při konfiskacích majetku majetků nekatolíků po bitvě na Bílé Hoře byl r. 1622 vrácen zpět řádu premonstrátů, a to Strahovskému klášteru. Nikdy již nebyl samostatným opatstvím. Z rozhodnutí císaře Josefa II. se r. 1785 milevský klášter ruší a nadále patří Strahovu jako hospodářské středisko. Vývoj městečka byl dlouho spojen s životem kláštera. Poprvé je písemně doloženo r. 1327. Jako obchodní a řemeslné centrum získává první městská práva v 15. století. Války a následné morové epidemie v 17. a 18. století městečko i jeho okolí téměř zničily. Tak se stala tato oblast jednou z nejchudších v zemi, což platilo ještě na počátku 20. století. Rozvíjela se zde tradiční řemesla, především hrnčářství. Známé byly milevské trhy, dnes znovu obnovené. Do dnešních dob se zachovala tradice milevských maškar.

(<http://www.milevsko-mesto.cz/>)

2.3.7 Historické památky

- **Klášter premonstrátů**

Klášterní (dnes děkanský) kostel Panny Marie byl dokončen až po roce 1200 jako trojlodní románská bazilika. Kněžiště a příčná loď byly ve druhé polovině 13. století přestavěny v gotickém slohu. Klenby všech tří kostelních lodí jsou z doby před rokem 1648. Vnitřní zařízení pochází ze 17. a 18. století. Úprava západního průčelí s věžemi a západním vchodem je z roku 1898.

(Dolista, 1990)

- **Kostel sv. Jiljí**

Kostel sv. Jiljí na hřbitově byl až do roku 1786 farní. Pochází z druhé poloviny 12. století a slouží dnes k pohřebním úřadům. Severní zeď je z doby před rokem 1184. Věž a spojovací část se severním vchodem z konce 12. století. Zbytek kostela byl koncem 14. století zbořen a goticky přebudován. Klenba kněžiště je nejstarším středoevropským příkladem síťové klenby. Malby na klenbě se znaky Hodějovských asi z roku 1593. Pískovcový oltář z roku 1883, varhany z roku 1894. Na románské věži zvony z roku 1497 a 1630.

(Dolista, 1990)

- **Muzeum**

Milevské muzeum sídlí v areálu kláštera premonstrátů na severním okraji města Milevska. Expozice je koncipována jako průřez dějin města a kláštera. V červenci 2001 byla v prostorách muzea otevřena nová expozice s názvem Dotyky tisíciletí, která je průřezem dějin města a kláštera. V nově zpřístupněných přízemních prostorách bývalého barokního konventu je možno vidět archeologické nálezy z kláštera i města, ukázkou jedné z pecí milevské stavební huti, dobová platidla, řádový oděv a řadu dalších exponátů. V prvním patře je v pěti sálech zachycena historie města od renesance až zhruba do poloviny 20. století. Schodiště muzea zdobí dokumentární fotografie staré Vltavy a také významných rodáků z Milevska a okolí. V další části přízemí jsou instalovány historické hodiny z roku 1699, které pocházejí z věže klášterní baziliky. Jsou zde k vidění i vybrané masky z tradičního milevského maškarního průvodu. V poslední části muzea je v nově instalovaném půdním prostoru možno vidět část etnografických sbírek muzea. Jednak je to ukáзка interiéru venkovského stavení z 19. století, dále některé figury dokumentující lidové zvyky na Milevsku a také ukázky lidového malovaného nábytku převážně z přelomu 18. a 19. století. Tato část expozice je zakončena instalací loutkového divadla z počátku 20. století.

(<http://www.milevsko-mesto.cz/>)

- **Kostel sv. Bartoloměje**

Kostel sv. Bartoloměje se nachází na náměstí Edvarda Beneše. Stojí na místě staršího kostelíka postaveného Švamberky na počátku 16. století. Kostel byl dokončen v roce 1866, o tři roky později bylo okolí upraveno jako park. Kostel je pseudorománská trojlodní stavba s věží. Zařízení je z části barokní, jinak většinou pseudoslohové (novogotické).

(Bílek, Kálal, 2000)

- **Stará radnice**

Při ústí Riegrovy ulice stojí budova staré radnice. Jde o barokní stavbu ze 17. století s “věžičkou“ – nástavbou v hřebeni střechy. Pravděpodobně zde bývala městská věznice a mučírna. Kromě radnice zde sídlil od roku 1851 okresní soud, později ještě berní úřad a okresní hejtmanství. Vnitřek byl mnohokrát upravován a přestavován, v původní podobě se zachovala část klenby v přízemní chodbě. Dnes slouží část budovy komerčnímu využití, je zde knihovna, informační centrum a galerie. (Bílek, Kálal, 2000)

- **Stará fara**

Stará fara je nárožní dům na náměstí. Byla postavena před rokem 1715 a zejména její volutový štít z ní činí typickou stavbu jihočeského baroka. Byla sídlem milevských děkanů v letech 1805 – 1852, pak se děkanství přemístilo do kláštera. Dnes je dům soukromým majetkem. (Bílek, Kálal, 2000)

- **Nová radnice**

Radnice (sídlo městského úřadu) vévodí náměstí na západní straně. Byla postavena v letech 1900 – 1901 na místě bývalých masných krámů. Průčelí novorenesanční budovy vyzdobil sgrafity milevský malíř Oldřich Pejša roku 1937. Mezi okny v přízemí jsou umístěny pamětní desky připomínající občany města a okolí, kteří padli v boji proti fašismu. Jedna z desek je věnována obětem komunismu. Na konci osmdesátých let 20. století byla pro městskou samosprávu přistavěna další budova. Prostor náměstí dotváří kašna s bronzovou sochou Vítězství revoluce od Břetislava Bendy z roku 1950. (Bílek, Kálal, 2000)

- **Synagoga**

Stavba byla postavena v roce 1914 a svému účelu začala sloužit od roku 1919. Cenné je její průčelí s kubistickými prvky. V roce 1997 na ni byly umístěny dvě pamětní desky připomínající genocidu židů za 2. světové války. (Bílek, Kálal, 2000)

- **Židovský hřbitov**

Východně od kláštera leží nad městem židovský hřbitov. Byl založen na počátku 18. století. Prvním pohřbeným měl být cizí člověk, který ve městě roku 1714 náhodou zemřel. Pohřbívat

se zde přestalo v letech okupace, najdeme tu však i symbolický náhrobek se jmény obětí nacismu, umístěný sem po válce. (Bílek, Kálal, 2000)

- **Vrch Šibený** (532 m n. m.)

Šibený vrch zdvýchající se na západním okraji města dostal své jméno podle městského popraviště. V 17. a 18. století zde bývalo vykonáváno hrdelní právo oběšením, stětím a zahrabáním zaživa. (Bílek, Kálal, 2000)

2.3.8 Lidové zvyky - milevské maškary

Každým rokem o Masopustním úterý ožívá poklidné město Milevsko hlučným a nebývalým ruchem. Ze všech stran a všemi dopravními prostředky přijíždějí a přicházejí návštěvníci, aby se zúčastnili pestrého maškarního průvodu, který vrcholí na náměstí předvedením maškarních scén.

Milevské maškarní průvody ve své nynější podobě se datují od roku 1862. Vyvinuly se ze středověkých lidových her, které v kraji byly provozovány. Byly to hry: Barborky, Mikuláši, Lucie, Perechty, Tři králové, Liška, Řehoři, Líto, Hra o svaté Dorotě a Bakus.

Od dob středověkých slavili v Milevsku konec masopustu Bakusem, který v pondělí a úterý masopustní obcházel městem po hostincích a který na Popelčíní středu býval pochováván v bývalém potoce, který tehdy tekł přes náměstí „pod faru“, později po úpravě náměstí v rybníce Kuklíku nebo u Sádek. Bakusův průvod tvořily komické figury jako ženy s dítětem, hrobaři, kostelník, kněz, smuteční zpěváci, ministranti a kdesi vzadu bláznivý „s křížkem po funuse“.

Bakus byl vezen na káře a byl oblečen do oděvu vycpaného hrachovinou. Pochování Bakuse do hrobu ve sněhu u potoka či rybníka mívalo často pro občana, který jej představoval nemilé následky. Když pak jeden představitel Bakuse z nachlazení dokonce zemřel, úřady Bakuse zakázaly. Poslední obchůzka se konala roku 1864. Avšak již před tímto rokem se k Bakusovi připojovaly různé jiné komické figury, které se stávaly součástí jeho průvodu a v roce 1862 již tvořily celý pestrý a početný maškarní průvod.

Po odpadnutí Bakuse měly maškarní průvody každoročně svůj určitý ráz. Během doby se některé figury staly nezbytnou součástí maškarního průvodu a také Bakus se objevil v průvodu.

Pořádání maškar bývalo pro účinkující zvláštním vyznamenáním a bylo vyhrazeno jen milevským občanům. O každém účastníku, který chtěl při maškarách účinkovat, hlasovalo maškarní komité, které se časem vytvořilo z místních občanů. Ráz maškar často míval vztah k problémům doby nebo k časovým událostem. (<http://www.milevsko-mesto.cz/>)

2.3.9 Významné osobnosti Milevska

V Milevsku se narodila, žila nebo pracovala řada osobností, které se zapsaly do historie města v oblasti umění, školství či veřejného života. Význam některých z nich přesáhl hranice popisované oblasti, některé mají význam celostátní. Mezi nejvýznamnější patří **Jiří z Milevska** (2. polovina 12. století - asi počátek 13. století), první milevský opat **Jarloch** (asi 1165 - 1228), děkan **Gothard Václav Holubář** (1803 - 1872), malíř **Emanuel Krescenc Liška** (1852 - 1903), sběratel lidových zvyků **Štěpán Dvořák** (1867 - 1923), spisovatelka **Růžena Svobodová** (1868 - 1920), knihovník **Cyril Antonín Straka** (1868 - 1927), lesník **Jaroslav Růžička** (1874 - 1957), spisovatel **Jiří Mařánek** (1891 - 1959), kulturní pracovník **Josef Kytka** (1894 - 1968), houslista **František Kudláček** (1894 - 1972), malíř **Karel Stehlík** (1912 - 1985), vojenský pilot **Jan Jeřábek** (1919 - 1942).

(Bílek, Kálal, 2000)

3 Metodika

Diplomová práce byla zpracovávána podle následující metodiky:

1. Výběr vhodné lokality.
2. Shromáždování a studium dostupné literatury, kdy informace byly získány z knihoven a z internetu.
3. Konzultace s pracovníky městského úřadu, informačního centra a milevského muzea. Dále konzultace s učitelkami na 2. základní škole v Milevsku a hajným Rukávečské (Květovské) obory panem Zdeňkem Komárkem.
4. Studium literatury a učebnic pro ZŠ (Mladá, Podroužek, 1998a, 1998b) s pracovními sešity (Mladá, Podroužek, 1998, 1999) analýza Rámcového vzdělávacího programu pro ZV.
5. Podrobné seznámení s Milevskem a jeho okolím, vybrání vhodných lokalit, které by byly zajímavé pro didaktické zpracování.
6. Shromáždování a zpracování vhodných přírodovědných, smyslových, zážitkových her a úkolů.
7. Příprava vycházek, přizpůsobení úkolů věku žáků.
8. Praktické provedení vycházky.

Při vytváření vycházek byla využita hlavně vlastivědná naučná stezka, která vede kolem Milevska. Je na ní celkem 23 zastávek s informačními tabulemi. Tyto tabule jsou zaměřeny na přírodovědu, historii a techniku. V diplomové práci je využito pět přírodovědných zastávek: ochrana přírody - Dehetník, doupné stromy, lesní mravenci, památný strom a Milevský potok. Dále jako vhodná lokalita byla vybrána Rukávečská (Květovská) obora, kde žáci uvidí divoká prasata a samozřejmě byly vybrány nejvýznamnější historické památky Milevska, se kterými se žáci v průběhu třetí vycházky seznámí.

Pro zpracování tématu diplomové práce byly připraveny dvě vycházky a jedna exkurze. První vycházka je čistě přírodovědná a druhá přírodovědně - vlastivědná (viz. příloha č. 1).

Důležité bylo přizpůsobit úkoly a činnosti věku žáků a využít takové, při kterých by se mohli seznámit s přírodou bezprostředním stykem a zkoumat ji.

Po teoretické přípravě následovalo praktické provedení vycházky: Milevsko - Dehetník - rybník Pytlák. Vycházka byla uskutečněna ve čtvrtek 18. října 2007 se žáky čtvrté

třídy 2. ZŠ J. A. Komenského v Milevsku. Toto praktické ověření je podrobněji popsáno v diskusní části této diplomové práce.

Průběžně byla pořizována fotodokumentace.

4 Vycházky, exkurze

4.1 Úvod - metodické poznámky pro učitele

1. Vycházky

Pro zdárný a účelný průběh vycházky musí učitel provést a zajistit několik nezbytností. Především znát trasu, kterou je potřebné si předem projít, aby odpovídala jak tematicky, tak svojí náročností, věku a schopnostem žáků. Dále vytipovat vhodná stanoviště a předem si připravit pro žáky program, případně i pracovní sešity. Může se stát, že některé úkoly nelze z různých důvodů splnit, potom by učitel měl umět improvizovat a najít alternativní řešení.

Před realizací vycházky je nutné informovat rodiče žáků o trase, termínu a době návratu. Učitel zjistí předpokládaný počet zúčastněných žáků a zajistí potřebný pedagogický dozor. Dále je potřebné znát zdravotní omezení žáků (alergie, léky atd.).

Žáci jsou s dostatečným předstihem seznámeni s průběhem, trasou, délkou a náročností vycházky. Zároveň jsou upozorněni na vhodné a odpovídající oblečení a obutí. Seznam potřebných pomůcek si poznamenají, včas zajistí a přinesou s sebou.

Den před realizací vycházky vyučující žáky poučí o zásadách správného a bezpečného chování. Zdůrazní jim, že po cestě nesmí bez souhlasu učitele trhat, sbírat a hlavně jíst různé rostliny, plody a houby. V neposlední řadě seznámí žáky s cíli vycházky.

V den vycházky vyučující opět poučí žáky o pravidlech správného a bezpečného chování. Po celou dobu akce odpovědně vykonává nad žáky dozor a při plnění úkolů jim vymezuje prostor pohybu.

Hlavní část vycházky je zaměřena na plnění úkolů, při kterých si žáci upevňují, opakují, nebo získávají nové informace. Potřebné pracovní listy nebo sešity jsou rozdány na prvním stanovišti. Vyučující průběžně kontroluje splnění jednotlivých úkolů a správnost řešení.

Na závěr si žáci zopakují a utřídí nově získané informace a zhodnotí průběh celé akce. Z tohoto hodnocení může učitel vycházet a čerpat při přípravě dalších vycházek.

2. Exkurze

Metodické poznámky k exkurzím jsou podobné jako u vycházek. Vycházky se liší od exkurzí tím, že se konají v místě bydliště, zatímco exkurze jsou trasy na delší vzdálenosti. Musíme tedy využít autobusovou nebo vlakovou dopravu.

Před exkurzí je tedy třeba zajistit:

- Domluvit akci s rodiči. Uvědomit je o náplni, programu a cíli exkurze, trase, době a ceně.
- Zjistit zdravotní stav dětí, případně jaké užívají léky a jakým způsobem.
- Dát dětem písemné pokyny s informacemi o době odjezdu, návratu, vybavení s sebou - oblečení, jídlo, pomůcky, léky, kartičku zdravotní pojišťovny ...
- Seznámit žáky s náplní a cílem exkurze.
- Zajistit pedagogický dozor.
- Zajistit pomůcky potřebné k plnění úkolů při exkurzi.

Učitelova příprava je stejná jako u vycházky.

4.2 Vycházka: Milevsko - Dehetník - rybník Pytlák

4.2.1 Základní informace

Téma: přírodovědná vycházka - les na podzim

Cíl: poznat společenstvo les v daném ročním období pro následnou aplikaci získaných vědomostí do předmětu

Třída: 4. ročník

Časová dotace: 4 hodiny

Délka trasy: 4 km

Roční doba: podzim (nejlépe září, začátek října)

Trasa: Z města Milevska od ZŠ se vydáme směrem k Dehetníku (přírodní památka). Dále pokračujeme mezi loukami ke smíšenému lesu. Projdeme lesem k rybníku Pytlák, odkud vede lesní cesta, která se pak napojuje na chodník u silnice, zpět do Milevska (viz. příloha č. 2).

Pro trasu bylo zvoleno 9 úkolů, které žáci během vycházky plní pod dohledem učitele. Žáci při plnění úkolů pracují s pracovními sešity (viz. příloha č. 3). Učitel má k dispozici metodickou příručku. Po celou dobu vycházky žáci sbírají přírodniny, které pak dávají do předem připravené tašky. Foto z vycházky (viz. příloha č. 7).

Pomůcky a vybavení:

a) pomůcky a vybavení učitele:

- příručka učitele, psací potřeby, pracovní sešity pro žáky
- lékárnička, pláštěnka do deště, pití, mapa terénu
- atlas stromů, atlas hub, atlas rostlin
- papír, voskovky, lepící páska, neprůhledné sáčky
- papírové kapesníky
- rukavice, taška na přírodniny, pytle na odpadky

b) pomůcky a vybavení žáků:

- psací potřeby
- pláštěnka do deště, svačina, pití
- pevná obuv, náhradní ponožky, přikrývka hlavy, větrovka
- věci osobní potřeby - nutné léky, ...

4.2.2 Les na podzim

1. Úkol: Poznávání stromů podle plodů - městský park

Cíl: poznávání listnatých stromů

Doba trvání: asi 20 minut

Materiál: pracovní sešity, psací potřeby, atlas stromů (Duriš, 1959; Novák, 2001)

- Žáci mají v pracovním sešitě nakreslené plody - v přírodě najdou plod a strom, ke kterému plod patří. Určí jeho název a zakreslí list daného stromu.
- Dále mají žáci za úkol pozorovat list jírovce a buku. Zapíší, jaký je mezi nimi rozdíl. (Jírovec má list složený, buk má list jednoduchý.)

2. Úkol: Seznámení s přírodní památkou Dehetník

Cíl: seznámení s přírodní památkou a vachtou trojlistou

Doba trvání: 5 min

Materiál: obrázek vachty trojlisté (viz. příloha č. 4)

- Vyučující žáky seznámí s pojmem přírodní památka, vysvětlí, čím je významná a ukáže jim vachtu trojlistou. Protože vegetační doba vachtu trojlisté trvá od května do června, musí mít vyučující připravený obrazový materiál.
- Žáci poslouchají.

3. Úkol: **Poznávání stromů podle kůry** - smíšený les

Cíl: poznat různý povrch stromů

Doba trvání: asi 15 minut

Materiál: papír, voskovky, pracovní sešity, psací potřeby, lepicí páska

- Žáci mají za úkol ohmatat si kůru různých stromů.
- Učitel žákům rozdá papíry a voskovky.
- Žáci si vyberou jeden ze stromů, lepicí páskou připevní papír na kmen a pomocí voskovky vytvoří obtisk kůry.
- Svou frotáž pak vloží do pracovního sešitu a napíše, o jaký strom se jedná.
- V pracovním sešitě popíše povrch kůry tří stromů - znovu si kůry stromů ohmatají.

Smrk – šupinatá

Buk – hladká

Borovice – tvrdá, popraskaná

4. Úkol: **Pozorování mraveniště** - okraj smíšeného lesa

Cíl: pozorovat život mravenců

Doba trvání: asi 30 minut

Materiál: pracovní sešity, psací potřeby, papírový kapesník

- Žáci jsou rozděleni do skupin po třech
- V době tří minut musí každá skupina shromáždit a zapsat co nejvíce informací o mravencích. Po uplynutí doby je každá trojice nahlas přečte.
- Přesun k informační tabuli vlastivědné naučné stezky.
- Žáci ve skupinách odpovídají na otázky v pracovním sešitě. Odpovědi vyhledají v textu (viz. příloha č. 5), který mají okopírovaný v pracovních sešitech nebo na informační tabuli, kde je stejný text.

- a) Čím mravenci krmí své larvy? (hmyzem)
 - b) Čím se živí dospělí mravenci? (mednou rosou mšic medovnic)
 - c) Jaký je význam mravenců? - stačí jeden význam (přemísťováním částic země zlepšují strukturu půdy a provzdušňují ji, zvyšují obsah humusu a upravují půdní kyselost, podporují rozvoj půdní fauny a zvyšují produktivitu lesa)
- Prohlídka nedaleké mravenčí kolonie.
 - Pokus: Co se stane, když hodím papírový kapesník do mraveniště?
Mravenci na kapesník reagují a vypouští do něj kyselinu mravenčí. Kapesník je pak kyselinou mravenčí cítit - dáme kolovat žákům.

5. Úkol: **Hledání hub** - smíšený les

Cíl: rozlišení hub jedlých, nejedlých a jedovatých

Doba trvání: hledání hub cestou k dalšímu stanovišti a plnění úkolů - 20 minut

Materiál: nalezené houby, pracovní sešity, atlas hub (Smotlacha, 1983; Pilát, Ušák, 1964)

- Učitel znovu poučí žáky, že nalezené houby nesbírají, pouze je pozorují.
- Žáci mají za úkol najít tři plodnice hub. Do pracovního sešitu se pokusí napsat jejich názvy (podle atlasu hub, popřípadě s pomocí učitele) a zda jde o houbu jedlou, nejedlou nebo jedovatou. Protože určování hub je dost obtížné, vyučující může vytipovat jen vybrané druhy hub, které budou pro žáky snáze určitelné.
- Žáci zakreslí do pracovního sešitu houbu hřibovitou a lupenatou. Na základě pozorování popíší její části.

6. Úkol: **Zastávka u doupných stromů**

Cíl: seznámení s doupnými stromy

Doba trvání: asi 15 minut

Materiál: cvičné sešity, psací potřeby

- Pozorování ptačího „panelového“ domu.
- Vybraný žák nahlas přečte informace o doupných stromech z vlastivědně naučné tabule, ostatní žáci poslouchají.
- Žáci podle textu (viz. příloha č. 6), který mají okopírovaný v pracovním sešitě (stejný je na informační tabuli), odpovídají na dané otázky:

- a) Jak vznikly dutiny v doupných stromech? (vytesal je některý z datlovitých ptáků - žluna, datel černý)
- b) Jaké druhy ptáků hnízdí v doupných stromech? (tři druhy - brhlík, rehek, sýkora, ...)
- c) Protože už téměř vymizely doupné stromy, snížila se tím nejenom četnost různých druhů ptáků, ale i stavy (hmyzu)
- d) Jak tento problém pomáhají lidé řešit? (výroba a vyvěšování budek)

7. Úkol: Rozlušti název dalšího stanoviště

Cíl: procvičení zásad správného houbaře

Doba trvání: asi 5 minut

Materiál: psací potřeby, pracovní sešity

- Vyučující čte nedokončené věty a dává na výběr odpovědi. Žáci je zapisují podle správnosti do pracovního sešitu. Poté vyučující prozradí písmenka, která patří k jednotlivým odpovědím. Pokud žáci odpovídali bez chyb, vyluští tajenku.

- | | | | | |
|------------------------|---|--------------------|---|--------------------|
| 1) Houby sbíráme do | D | čehokoli | P | košíku |
| 2) Sbíráme pouze houby | Y | které známe | I | všechny |
| 3) Jedovaté houby | T | neničíme | S | ničíme |
| 4) Plodnici z půdy | E | vyřežeme | L | opatrně vykroučíme |
| 5) Podhoubí | Á | přikryjeme půdou | V | vytrhneme |
| 6) Nasbírané houby | M | zpracujeme kdykoli | K | brzy zpracujeme |

- Přesun k rybníku Pytlák, kde se mohou žáci nasvačit.

8. Úkol: Urči přírodninu podle hmatu

Cíl: Podle hmatu určit správný název přírodniny

Doba trvání: 10 min

Materiál: neprůhledné sáčky, nasbírané přírodniny - šišky, jehličí, mech, větvičky, houby

- Vyučující si předem připraví 5 neprůhledných sáčků, do kterých jednotlivě vloží šišky, jehličí, mech, větvičky stromu, jedlé houby.

- Žáci se seřadí do zástupu a po jednom sahají do neprůhledného sáčku. Podle hmatu určují název přírodniny.
- Název pošeptají vyučujícímu.

9. Úkol: **Relaxace**

Cíl: uvolnění, uklidnění

Doba trvání: 5 min

Materiál: stromy v lese

- Obejmi strom, hled' do koruny stromu, naslouchej zvukům lesa a vnímej jeho vůni.
- Žáci mají za úkol zkusit popsat vůni lesa - popsat, co cítí (například jehličí, smůlu, ...).

10. Úkol: **Sběr odpadků, třídění odpadků**

Cíl: ochrana přírody

Doba trvání: cestou do školy

Materiál: rukavice, pytle na odpadky

- Učitel rozdělí žáky na tři skupiny podle druhu sbíraných odpadků: PAPÍR, PLAST, SKLO
- Poučí je znovu o bezpečnosti, zvláště u sběru skla - žáci nesbírají střepy! Každému žáku přidělí rukavice.
- Cestou do školy žáci sbírají odpadky.
- Před školou je roztrídí do kontejnerů.
- Otázky učitele:
 - Proč třídíme odpad?
 - Jaké další odpadky třídíme?
 - Co by se stalo, kdybychom odpad netřídili?
- Žáci na otázky odpovídají.

4.2.3 **Opakování a hodnocení vycházky, výstavka nasbíraných přírodnin**

Cíl: utřídění nových poznatků

Doba trvání: 20 minut

Materiál: proužky papíru, papírové kartičky, nasbírané přírodniny

1. Opakování získaných informací

- Žáci na jednotlivé proužky papíru napíší zcela nové poznatky, které získali během vycházky (každý žák použije libovolné množství proužků).
- Učitel je shromáždí, roztrídí a vyvěsí na nástěnku.
- Vybraný žák tyto nové poznatky přečte nahlas před třídou.

2. Hodnocení

- Každý žák dostane kartičku, na kterou napíše alespoň jeden příklad, co ho na vycházce nejvíce zaujalo a jeden, co se mu nelíbilo.
- Kartičky jsou anonymní.

3. Výstavka

- Z nasbíraných přírodnin vytvoří žáci výstavku. Ke každé přírodnině přidají kartičku s názvem.

4.3 Exkurze: Rukávečská (Květovská) obora - Tyrolský dům

4.3.1 Základní informace

Téma: prase divoké

Cíl: zopakovat hlavní znaky savců

Třída: 5. ročník

Časová dotace: 5 hodin

Roční doba: jaro, podzim, ale i zima

Trasa: Z Milevska k Tyrolskému domu a zpět budou žáci dopraveni autobusovou přepravou.

Oborou a Tyrolským domem bude žáky provádět hajný (viz. příloha č. 8), který se o oboru stará a bydlí v Tyrolském domě. Hajný bude odpovídat na otázky vyučujícího a žáků. Uvede různé zajímavosti ohledně života prasete divokého. Otázky vyučujícího budou směřovány k zopakování hlavních znaků savců.

- *pomůcky a vybavení učitele:*
 - psací potřeby, pracovní list pro žáky
 - sádra
 - lékárnička, pláštěnka do deště, pití
- *pomůcky a vybavení žáků:*
 - psací potřeby
 - miska (kelímek), lžička, pruh kartonu, štětec, igelitový sáček
 - pláštěnka do deště, svačina, pití
 - pevná obuv, popř. náhradní ponožky, teplé oblečení (podle počasí)
 - věci osobní potřeby - nutné léky, ...

4.3.2 Návštěva obory a Tyrolského domu

1. Návštěva obory

Po příjezdu do obory vyučující žáky upozorní na pravidla správného chování (zvláště na pravidla chování v lese).

Poté hajný všechny provede oborou (viz. příloha č. 9). Ukáže žákům krmeliště, kde žákům názorně předvede krmení prasat a brouzdaliště.

Hajný dovede žáky ke krmelišti, kde prasata nejčastěji přebývají. Tam podává žákům podrobné informace o praseti divokém:

Hajný:

Úvodem: Prase divoké, po myslivecku zvané černá zvěř - to pro černé zbarvení těla, je naší původní zvěří. Žije u nás od nepaměti. Díky svému nočnímu způsobu života zůstává mnoha lidem po celý život neznámé. (Andreska, Andresková, 1993)

Prase divoké má mohutné, z boku zploštělé tělo na nízkých končetinách. Kanec má délku až 2 m, hmotnost 100 - 300 kg, bachyně 75 – 150 kg. Krk má krátký, hlavu zakončenou protaženým lysým terčovitým rypákem, vyztuženým rypákovou kostí, svaly v horní čelisti mu umožňují hledání potravy rytím. Z obou čelistí mu vyčnívají zahnuté špičáky (kly), jsou trojhranné, při dorůstání se zahýbají vzhůru, dolní jsou delší než horní. Tělo je pokryto silnou kůží porostlou řídkou hrubou srstí - štětinami, která je na hřbetní straně delší. Srst je hnědočerně zbarvena, mláďata (selata) jsou podélně pruhovaná. Pohybuje se rychle, dobře plave. (Čapková, 1993)

Prasata divoká označujeme též jako zvěř spárkatá. Tímto názvem označují myslivci všechny u nás žijící savce, jejichž běhy jsou zakončeny párovými kopýtky. Spárky mají i jeleni, daňci, srnci, mufloni, kamzíci atd. (Pavlík, Bouchner, 1987)

Hajný žákům ukáže a popíše stopu prasete a vysvětlí, co jsou to spárky:

Končetiny prasete divokého jsou charakteristické tím, že paspárky jsou položené hodně nízko nad spárky, na zadní straně nohou jsou zakotvené hodně do stran a jsou poměrně mohutně vyvinuté. Od ostatních sudokopytníků se dá stopa prasete poznat právě podle paspárků, které se při došlápnutí otiskují v měkčí půdě i při docela pomalé chůzi. Velikost stop je určována věkem prasete. Prasata se pohybují chůzí, klusem, během i skokem. Při běhu i skoku se všechny čtyři šlápěje otiskují samostatně. Zadní běhy zvíře předhazuje před přední a klade je poněkud do stran a mírně šikmo za sebou. Stopy předních běhů jsou ve stopním obrazci otištěné vzadu a v jedné linii za sebou přímo ve středu stopní dráhy. Charakteristický je pohyb prasečí tlupy v hlubokém sněhu. Zvíře na čele tlupy svou hrudí a břichem proráží závěje sněhu a vyrývá v nich hlubokou rýhu. Ostatní se pohybují v zástupu za ním. (Bouchner, 1986)

Úkol: Odlévání stopy prasete divokého

Cíl: rozpoznání stopy prasete divokého

Doba trvání: asi 50 minut

Materiál: voda, sádra, miska, lžička, karton, štětec, igelitový sáček

Postup:

- Žáci stopu opatrně štětcem očistí od listů a větviček.
- Ohraničí jí pruhem kartonu. (To proto, aby se sádrová kaše nerozlila a také proto, aby odlitek byl pěkný).
- Každý žák si připraví igelitový sáček, do kterého mu učitel nasype sádro.
- Poté žáci připravenou stopu slabě popráší práškovou sádro.
- Do kelímku nalijí potřebné množství vody, kterou zajistí hajný, a za stálého míchání lžičkou přisypávají sádro, až vznikne řídká kaše, která se dá snadno lít.
- Připravenou kaši opatrně nalijí na stopu tak, aby byla celá zakrytá a nechají ji ztuhnout.
- Ztvrdlý odlitek opatrně vyrýpnou lžící, očistí štětcem a vloží do igelitového sáčku.

Učitel počká, než všichni žáci nalijí sádro na stopu a mezi tím, než stopa zatvrdne, pokračuje odborník ve výkladu.

Učitel: Čím se prase divoké živí?

Hajný: Černá zvěř je všežravá. Živí se většinou potravou rostlinnou, v menší míře i živočišnou. Ve vegetační době se pase na travinách a polních píceňkách. Na podzim si sbírá bukvice a žaludy. V zimě a předjaří si vyrývá podzemní části rostlin, kořínky a hlízy, zimní růžice kapradin, dokonce i kořínky lesních dřevin, například smrku. Spotřebuje také hodně živočišné potravy. Vyrývá si ze země hnízdečka hrabošů, sbírá si v lesní hrabance larvy a kukly hmyzu, červy a slimáky. Díky těmto svým schopnostem dovede prase divoké účelně využívat krajinu a žít se z části takovou potravou, kterou jiná zvěř nevyhledává. (Andreska, Andresková, 1993)

Hajný žákům ukáže krmení prasat (velmi zajímavé je prasata svolávat - odborník zaklepe na železný kbelík a prasata přiběhnou).

(Komárek, 2008)

Učitel: Jak a kdy se prasata rozmnožují?

Hajný: Říje divokých prasat probíhá pozdě na podzim a v zimě, zhruba v listopadu až v lednu. Kňouři (samci) v té době zápasí o bachyně (samice), ovšem jen v noci. Pozorovat říji černé zvěře je zážitek. Březivost trvá 15-17 týdnů, tedy přibližně 4 měsíce. Žlutě pruhovaná selátka se rodí od března do května, stále častěji je však patrné, že se v přírodě nacházejí selata narozená i v létě a na podzim. Asi jedna pětina bachyněk se páří již v prvním roce života. Bachyně mívají 3-9 mláďat, proto se poměrně rychle množí. (Andreska, Andresková, 1993)

Učitel: Mají prasata přirozeného nepřítele?

Hajný: V přírodních podmínkách redukoval přírůstek divokých prasat jediný přirozený nepřítel, kterým býval vlk. Lovci si mohli pro svoji potřebu ulovit divokých prasat, kolik chtěli, lépe řečeno na kolik stačili svými schopnostmi. Nikdy je nemohli vyhubit, zvláště když vlků v krajině stále ubývalo. Jistá přírodní rovnováha mezi prasaty a vlky, s přispěním člověka, se udržovala až do 17. a místy do 18. století. (Andreska, Andresková, 1993)

Učitel: Je divoké prase užitečné něčím jiným než k lovu?

Hajný: V lesích je jejich přítomnost vítána, neboť divočáci jsou považováni za důležitou součást biologické ochrany lesů, protože sbírají larvy škodlivého hmyzu a rozrýváním půdního pokryvu v porostech podporují přirozenou obnovu lesů. (Hanzal, 1994)

Učitel: Můžeme divoké prase spatřit třeba při procházce lesem?

Hajný: Za dne se dovede černá zvěř mistrovsky ukryvat. Houbaři v lesních houštinách se často pohybují od divokých prasat na dosah ruky a přece je nespattí, spíše je pozorný člověk ucítí. Jednotlivé kusy se ukryjí pod větve hustých smrčků a stojí nehybně, dokud do nich člověk nevrazí. Podobně je možné za vlhkých letních dnů ucítit tlupu černé zvěře v lánech obilí nebo kukuřice. Ale spatřit ji nelze, dokud nepomohou honci nebo psi. (Andreska, Andresková, 1993)

Učitel: Čím je tato obora významná?

Hajný: Květovská (též Rukávečská) obora se rozkládá na ploše 730 ha. Uvnitř obory je chráněný původní bukový porost. Je to nejstarší chráněné území okresu Písek (od r. 1929). (www.jiznicechy.org)

Hajný ukáže žákům brouzdaliště: Divoká prasata milují bahnité koupele, a tak své noční toulky za potravou přerušují zastávkou v kalištích, v loužích rozbředlého bahna, kde se převalují a chladí. (Pavlík, Bouchner, 1987)

2. Návštěva Tyrolského domu:

Odborník žáky seznámí s historií a funkcí Tyrolského domu, v němž si prohlédnou paroží (viz. příloha č. 10)

Hajný: Tyrolský dům je lovecká chata v alpském stylu, postavená na počátku 19. století Karlem Schwarzenbergem, vojevůdcem a vítězem nad Napoleonem od Lipska.

(www.jiznicechy.org)

Poté jsou žákům rozdány pracovní listy (viz. příloha č. 11). Otázky v pracovních listech směřují k zopakování získaných poznatků z exkurze a prověření vlastních schopností zapamatování si.

4.3.3 Hodnocení vycházky

Žáci si ve třídě sednou do kruhu a každý řekne, co se mu na exkurzi líbilo, co ne. Popíše své nejsilnější dojmy.

4.4 Vycházka: Náměstí - klášter - židovský hřbitov

4.4.1 Základní informace

Téma: přírodovědná a vlastivědná vycházka

Cíl: poznat Milevsko a okolí z přírodovědného a vlastivědného hlediska (cíle jsou specifikovány dále u jednotlivých úkolů)

Třída: 5. ročník

Časová dotace: 5,5 hodiny

Délka trasy: 4 km

Roční doba: konec května, začátek června

Trasa: Od základní školy se vydáme na náměstí, pokračujeme přes městský park do areálu kláštera, odkud vede cesta na židovský hřbitov (viz. příloha č. 12).

Pro trasu s pěti zastávkami bylo připraveno 8 úkolů, které žáci během vycházky plní pod dohledem učitele. Úkoly jsou jak přírodovědného, tak i vlastivědného charakteru. Žáci při plnění úkolů pracují s pracovními sešity (viz. příloha č. 13). Na jednotlivých zastávkách seznámí vyučující žáky s nejdůležitějšími historickými památkami Milevska. Foto k vycházce (viz. příloha č. 14).

Pomůcky a vybavení:

a) pomůcky a vybavení učitele:

- příručka učitele, psací potřeby, pracovní sešity pro žáky
- lékárníčka, pláštěnka do deště, pití, mapa terénu
- cedník, skleničky, lupy, jemné pinzety, štětce
- měřicí pásmo, kompas, voskovky

b) pomůcky a vybavení žáků:

- psací potřeby
- pláštěnka do deště, svačina, pití
- pevná obuv, příkrývka hlavy, vhodné oblečení
- věci osobní potřeby - nutné léky, ...

4.4.2 Za poznáním Milevska

1. zastavení: Náměstí Edvarda Beneše

Cíl: poznání nejdůležitějších historických památek milevského náměstí a jeho okolí

Doba trvání: 25 min

- Vyučující žáky seznámí s kostelem sv. Bartoloměje, s radnicí, se starou radnicí a starou farou.
- Vyučující žákům podá základní informace o každé památce. Zaměří se hlavně na účel staveb a stavební slohy, ve kterých jsou památky postaveny.
- Žáci si prohlédnou interiér kostela a synagogy. U radnice bude poukázáno na zdobení průčelí budovy, na sgrafita.

Úkol: **Zakresli sgrafita** - radnice

Cíl: pozorování výzdoby průčelí radnice

Doba trvání: 5 min

Materiál: psací potřeby, pracovní sešity

- Vyučující rozdá žákům pracovní sešity.
- Žák má za úkol pozorovat zdobení radnice a zakreslit sgrafita (obálky) do pracovního sešitu.

2. zastavení: Areál kláštera

Cíl: poznat významné stavby patřící do areálu kláštera

Doba trvání: 85 min

- **Návštěva milevského muzea (50 min):** Žáky provádí muzeem průvodce, který je seznámí s historií města i kláštera.
- **Klášter (10 min):** Žáci si prohlédnou klášter jak zvenku, tak i zevnitř. Vyučující žákům připomene informace o klášteru získané v muzeu. Důraz bude kladen na historii kláštera.

Úkol: **Poznej stavební sloh podle tvaru oken** - klášter

Cíl: poznat, v jakém stavebním slohu je postaven klášter

Doba trvání: 5 min

Materiál: psací potřeby, pracovní sešity

- Žáci mají v pracovním sešitě zakresleny různé tvary oken. Pod každým oknem je zapsán stavební sloh. Jejich úkolem je prohlédnout si tvar okna kláštera a správně ho vybrat a zakroužkovat v pracovním sešitě.
- **Kostel sv. Jiljí (10 min):** Žáci si opět prohlédnou kostel zevnitř i zvenku, vyučující upozorní žáky především na nejstarší síťovou klenbu ve střední Evropě.

3. zastavení: Milevský potok

Úkol: Živočichové v potoce - Milevský potok

Cíl: pozorování živočichů žijících v potoce

Doba trvání: 30 min

Materiál: cedník, skleničky, lupy, jemné pinzety, štětce, psací potřeby, pracovní sešity

- Vyučující rozdělí žáky do skupin po čtyřech, maximálně po pěti dětech. Každé skupině rozdá potřebný materiál a určí jim různá stanoviště v okolí potoka.
- Žáci mají za úkol opatrně zdvihnout kámen ve vodě a hledat živočichy - drží cedník po proudu pod kamenem a pak kámen otočí.
- Živočichy přichycené ke kamenům žáci opatrně oddělí (nejlépe pinzetou nebo štětečkem).
- Při písčitém podkladu dna vodního toku žáci naplní kovový cedník materiálem ze dna potoka a pomalu s ním otáčejí. Okraj cedníku částečně ční z vody. Živočichové, kteří se objeví, budou odloveni pinzetou.
- Žáci určí odchycené živočichy podle jednoduchého žakovského klíče (Kolektiv, s. a. – viz. příloha č. 15) a jejich názvy zaznamenají do pracovního sešitu. Poté odchycené živočichy vrátí zpět do vody.

4. zastavení: Památný strom

Cíl: uvědomit si význam ochrany stromů a jejich dlouhověkost

Doba trvání: 35 min

- Vyučující žáky poučí o významu stromů a o ochraně památných stromů.

- Žáci určí druh památného stromu. (Lípa velkolistá)

Úkol: **Zjistí výšku památného stromu**

Cíl: naučit se odhadnout výšku stromu pomocí tužky

Doba trvání: 20 min

Materiál: pracovní sešit, psací potřeby

- Žáci nejprve odhadnou výšku stromu. Odhad zapíší do pracovního sešitu.
- Dále určí přibližnou výšku stromu pomocí „tužkové metody“.
- Žáci budou pracovat ve dvojicích. Jeden žák si vezme tužku, kterou musí držet v napjaté paži svisle před sebou a postupovat od stromu tak dlouho, až se bude krýt vršek tužky a stromu a spodek tužky a pata stromu. Pak musí otočit tužku do vodorovné polohy tak, aby se původně spodní konec tužky stále kryl s patou stromu. Žák se nesmí hýbat a jeho paže musí být stále napjatá. Vzdálenost, kterou určuje vršek tužky a pata stromu, se rovná výšce stromu. Druhý žák si stoupne na místo, kde končí vršek tužky. Tam ho nasměruje první žák. První žák pak odkrokuje vzdálenost od paty stromu k druhému žáku. Dva kroky se rovnají přibližně 1,5 metrům. Tak vypočítají přibližnou výšku stromu.
- Svoji naměřenou vzdálenost zapíší do pracovního sešitu.
- Nakonec si všichni porovnají výsledky svých výpočtů se skutečnou výškou stromu.

Úkol: **Zjistí obvod kmenu**

Cíl: uvědomit si stáří stromu

Doba trvání: 10 min

Materiál: pracovní sešity, psací potřeby, měřicí pásmo

- Vyučující pokládá žákům otázky směřující ke zjištění stáří stromu. (Co jsou to letokruhy, kolik letokruhů má asi tento památný strom atd.)
- Žáci mají za úkol nejprve odhadnout obvod kmenu. Svůj odhad zapíší do pracovního sešitu.
- Dalšího úkolu se zúčastní jen několik žáků. Určení žáci se chytí za ruce a obejmou strom. Jestliže se nepodaří obejmout celý strom, změří se pásmem ta část, kam ruce žáků už nedosáhnou. Pak si tito žáci stoupnou do řady, stále se drží za ruce v upažení a vyučující je měřícím pásmem změří od první do poslední ruky. Výsledky se sečtou a dostaneme tak obvod kmene památného stromu.

- Žáci pak porovnají skutečný a naměřený obvod kmene. Vyučující jim prozradí skutečné stáří stromu.

Základní charakteristiky památného stromu - lípa velkolistá

- Výška stromu: 28m
- Obvod kmene ve výšce 130 cm nad zemí: 526 cm
- Koruna: 20 m
- Stáří dřeviny: 350 let

(Kolektiv, 2002)

- Přesun k židovskému hřbitovu. V prostranství před židovským hřbitovem se mohou žáci nasvačit.

5. zastavení: Židovský hřbitov

Cíl: seznámení žáků s historickou památkou, orientace v krajině

Doba trvání: 50 min

- Vyučující seznámí žáky s touto historickou památkou, podá jim základní informace o židovském hřbitově, vyzdvihne účel a stáří hřbitova.
- Žáci si prohlédnou židovský hřbitov.

Úkol: Znáš světové strany?

Cíl: naučit se zacházet s kompasem

Doba trvání: 35 min

Materiál: kompas, mapy, pracovní sešity, psací potřeby

- Židovský hřbitov leží na kopci, kde je překrásný výhled na Milevsko. Žáci se seřadí před židovským hřbitovem. Dívají se na Milevsko.
- Vyučující rozdá všem žákům kompas. Vysvětlí jim, jak se s kompasem zachází.
- Žáci podle kompasu odpovídají na otázky v pracovním sešitě:

Zapiš, na jakou světovou stranu od tohoto stanoviště leží:

- a) Milevsko
- b) Židovský hřbitov

- c) Klášter
- d) ZVVZ
- e) Náměstí

- Vyučující rozdá žákům mapy Evropy. Vysvětlí žákům, jakým způsobem mají mapu zorientovat.
- Každý žák položí kompas na mapu, s mapou se otáčí tak dlouho, dokud strelka kompasu neukazuje sever a současně se nepřekrývá s poledníkem, který směřuje na sever mapy. Na kompas už nesahá. Mapu s kompasem položí opatrně na zem.
- Žáci podle kompasu a mapy odpovídají na otázky v pracovním sešitě:

Zapiš, na jakou světovou stranu od tohoto stanoviště leží:

- a) Německo
- b) Rakousko
- c) Slovensko
- d) Praha
- e) Afrika (není v mapě)

Cesta zpět do školy

Úkol: Frotáž žilnatiny listu stromu

Cíl: pozorování žilnatiny listu stromů

Doba trvání: 10 min

Materiál: pracovní sešit, psací potřeby, lupa, voskovky

- Žáci jsou rozděleni do skupin po třech (čtyřech). Mají za úkol nasbírat po cestě tři listy různých druhů stromů.
- Nejprve zkoumají žilnatinu lupou. Při slunečném počasí se na ni mohou dobře dívat proti světlu. Zkoumají její strukturovanost.
- Sledují i tvar listu.
- Vyučující klade otázky týkající se významu žilnatiny listu.
- Žáci provedou frotáž jednoho vybraného listu do pracovního sešitu.

4.4.3 Opakování získaných informací, hodnocení vycházky

Cíl: Zopakovat nově získané informace

Doba trvání: 10 minut

Materiál: papíry na kreslení, propiska

1. Opakování získaných informací

- Žáci se posadí do kruhu.
- Po kruhu je posílána propiska. Každý žák, který dostane do ruky propisku, řekne nový poznatek získaný na vycházce. Může mluvit jen ten žák, který ji drží v ruce.
- Informace se nesmí opakovat, musí být stručné a výstižné.

2. Hodnocení vycházky

- Žákům jsou rozdány papíry.
- Každý žák má za úkol do druhého dne nakreslit to, co ho na vycházce nejvíce zaujalo.
- Druhý den žáci uspořádají výstavku svých výtvarných prací. Každý žák pak stručně vyjádří, proč ho zaujalo to, co nakreslil.

4.5 Diskuse

Praktické ověření navrhované metodiky vycházky: Milevsko – Dehetník – rybník Pytlák

Vytčené cíle:

1. ověřit srozumitelnost, účelnost a přiměřenost pracovních sešitů a zadávaných úkolů
2. zjistit, zda organizace práce bude proveditelná
3. zjistit náročnost přípravy vycházky a ověřit potřebnou časovou dotaci pro jednotlivé činnosti
4. přesvědčit se, jak jednotlivé úkoly a činnosti zaujmou žáky

Zda bude vycházka splňovat vytčené cíle, musela být provedena v praxi. Oslovila jsem 2. ZŠ J. A. Komenského v Milevsku. Vycházka byla plánována na září nebo na začátek října se žáky 4. ročníku ZŠ.

Příprava a organizace:

Podzimní vycházka se uskutečnila ve čtvrtek 18. října 2007. Trasa, která byla zvolena, předpokládala časovou dotaci 4 hodiny. Vycházky se zúčastnilo 21 žáků v době od 8.00 - 12.00 hodin. Zajištění vycházky obnášelo svolení ředitelky školy, oznámení rodičům žáků a přípravu pracovních pomůcek.

Průběh vycházky:

Před 8.00 hodinou se žáci seřadili ve škole u šaten. Tam byli přivítáni, poučení o zásadách bezpečnosti a seznámeni s tématem, trasou a průběhem vycházky.

Pak se všichni vydali po předem určené trase. Před prvním úkolem byly žákům rozdány pracovní sešity a také žáci byli seznámeni s cíli, organizací, a pravidly chování pro zdárný průběh vycházky. Zvlášť bylo zdůrazněno vhodné a ohleduplné chování v lese.

První úkol žáci plnili na stanovišti v městském parku. Další úkoly byly situovány na cestu kolem přírodní památky Dehetník, lesem k rybníku Pytlák.

Vyhodnocení vycházky:

Pro vyhodnocení vycházky bylo nutné sledovat žáky při činnostech a plnění jednotlivých úkolů, a také vyhodnotit pracovní listy.

1. Úkol - Poznávání stromů podle plodů

Žáci měli za úkol ve vymezeném prostoru najít stromy, jejichž plody byly zakreslené v tabulce pracovního sešitu. Do tabulky zakreslili listy stromů a zapsali jejich název. Jako pomůcka při určování názvů sloužil žákům atlas stromů. Dále porovnávali list jírovce a buku a zapsali do pracovního sešitu, jaký je mezi nimi rozdíl. Práce žáků byla individuální.

Žákům nedělalo problém najít plod a zakreslit list stromu, ale někteří nevěděli název daného stromu, nejčastěji buku lesního. Proto se často dívali do atlasu, případně jim byla poskytnuta rada. Žáci uměli porovnat list buku a jírovce, dokonce se kromě odpovědi např. „list buku je jeden a listů jírovce je více“, objevila i odpověď, že list buku je jednoduchý, zatímco list jírovce je složený.

Na tomto stanovišti byli žáci seznámeni s průběžným úkolem, sbíráním různých přírodnin po celou dobu vycházky.

2. Úkol - Seznámení s přírodní památkou Dehetník

Protože trasa vycházky vedla kolem Dehetníku, byla by škoda se o této přírodní památce nezmínit. Nejprve žáci byli seznámeni s pojmem přírodní památka a bylo jim vysvětleno, proč se jí tato louka stala. Následovala ukázka na obrazovém materiálu zmíněné chráněné rostliny vachty trojlisté, jež se v této oblasti vyskytuje.

3. Úkol - Kůra stromů

Žáci měli za úkol udělat frotáž kůry. Mohli si vybrat strom, na kterém pak frotáž provedli. Nejčastěji si vybírali borovici, neboť má nejvíce popraskanou borku. Některým žákům se otisk zpočátku nedařil, protože velmi tlačili na voskovku a papír se jim protrhával. Pak museli frotáž zopakovat. Tento úkol je velmi zaujal, protože se s touto technikou ještě nikdy nesetkali. Většině žáků se otisk povedl a měli z něj radost.

V pracovním sešitě popisovali povrch kůry tří stromů - smrku, buku a borovice. Aby žáci povrch kůry vnímali co nejvíce, měli při jejím ohmatávání zavřené oči. Největším problémem se stal popis kůry smrku. Vyskytly se odpovědi jako hrbolkatá, lupínkatá, ale většina žáků nemohla přijít na žádné vhodné slovo, kterým by povrch kůry charakterizovala.

Popis kůry buku a borovice byl pro žáky snadný. Buk popisovali většinou jako hladký, borovici jako rozbrázděnou, popraskanou.

4. Úkol - Mraveniště

Žáci byli rozděleni do skupin po třech. V době tří minut shromáždila každá skupina co nejvíce informací o mravencích. Skupina, která zvítězila, své poznatky přečetla nahlas. Další skupiny dočetly chybějící informace. Žákům se přes mé očekávání podařily vymyslet skoro všechny základní informace o mravencích.

Hledání odpovědí z textu pro některé žáky nebylo snadné. Někteří měli potíže s časovou dotací na tento úkol, protože nedokázali tak dobře číst s porozuměním. Museli tedy text číst vícekrát, a proto nestíhali odpovídat na otázky. Pro žáky tento úkol nebyl běžný, proto některé zaskočil.

Mravenčí kolonie je velmi zaujala, ale nejvíce je nadchl pokus s kapesníkem. Poprvé se pokus nezdařil, neboť byl kapesník v mraveništi krátkou chvíli na to, aby byl cítit kyselinou mravenčí. Podruhé se však povedl a žáci ke kapesníku s nadšením přičichávali, i když jim pach kyseliny nebyl příjemný. Setřást mravence z kapesníku dalo velkou práci.

Časová dotace na tento úkol nestačila. Příčinou zdržení byl hlavně zájem o mraveniště a o pokus, ale také nesnadné hledání správných odpovědí z textu.

5. Úkol - Hledání hub

Hledání hub dopadlo úspěšně, neboť tento rok byla hojná houbařská sezóna. Žáci našli jak houby hřibovité, tak lupenaté. Radost jim dělalo nacházení suchohřibů. Největší problém měli s určením jejich správného názvu, hlavně hub lupenatých, i když měli jako pomůcku atlas hub. Jejich části popsali většinou správně a rozdělení na jedovaté, jedlé a nejedlé jim nedělalo žádný problém.

6. Úkol - Zastávka u doupných stromů

Žáky prohlídka doupných stromů velmi zaujala a zároveň překvapila. Většina žáků viděla doupný strom poprvé v životě. Odpovědět na otázky z přečteného textu jim dělalo menší potíže než u stanoviště mraveniště, protože si již osvojili postup, jak nejlépe a nejrychleji vyhledat správnou odpověď.

7. Úkol - Rozlušti název dalšího stanoviště

Rozluštit název dalšího stanoviště bylo pro žáky až moc jednoduché. Už v polovině úkolu vykřikovali tajenku, a proto nechtěli dál pracovat. Museli být často napomínáni.

Písmena, ze kterých se skládala tajenka, byla prozrazována hned u jednotlivých odpovědí. Žáci si okamžitě mohli domyslet tajenku a podle ní vyvozovali další odpovědi, aniž by přemýšleli nad jejich správností. To byla hlavní příčina neefektivnosti úkolu.

Úkol tedy musel být upraven. Žáci nejprve zapíší všechny správné odpovědi a následně jim budou prozrazena písmena patřící k jednotlivým verzím odpovědí.

8. Úkol - Urči přírodninu podle hmatu

Než se všichni přemístili k dalšímu stanovišti, byly připraveny do neprůhledných sáčků různé druhy přírodnin (šišky, jehličí, mech, větvičky, jedlé houby). Žáci se pak seřadili do zástupu a po jednom chodili k vyučujícímu. Se zavřenýma očima sahali do jednotlivých sáčků. Určovali tak přírodninu podle hmatu.

Tento úkol byl pro žáky nezvyklý, někteří žáci se dokonce obávali do připravených sáčků sáhnout. Úkol je velmi zaujal.

9. Úkol - Relaxace

Žáci měli za úkol obejmout strom, dívat se do jeho koruny a vnímat vůni lesa. Cílem bylo žáky uvolnit, uklidnit. Relaxaci brali vážně a cíl byl splněn. Vůni lesa popisovali jako mechovou, houbovou, smolovou ...

10. Úkol - Sběr odpadků, třídění odpadků

Žáci byli rozděleni do tří skupin. Všichni dostali rukavice. Protože se v lese nacházelo mnoho střeptů, byly skupiny zúženy jen na dvě - papír a plasty. Odpadků bylo v lese hodně, nasbíraly se dva plné pytle. Žáci je pak roztřídili a vyhodili do kontejnerů před školou. Na položené otázky uměli odpovědět téměř všichni. Z daných otázek jsem zjistila, že ve většině rodin se odpadky třídí.

Ve škole pak žáci vytvořili z nasbíraných přírodnin výstavku.

Žáci plnili úkoly svědomitě a se zaujetím. Nejvíce je zaujala frotáž kůry, prohlídka mraveniště, doupných stromů a pokus s vhozeným kapesníkem do mraveniště. S kázní nebyl téměř žádný problém. Ke změnám v průběhu vycházky došlo pouze v délce trvání

jednotlivých úkolů. Některé úkoly plnili žáci pomaleji, jiné rychleji. Do celkové časové dotace se vycházka vešla. Úkol č. 7 s rozluštěním dalšího stanoviště byl upraven po provedení vycházky.

Z hodnocení v závěru vycházky jsem usoudila, že byli žáci spokojeni, získali spoustu užitečných poznatků k dalšímu využití v hodinách přírodovědy a odnesli si z vycházky i nové zážitky.

Cíl vycházky byl splněn.

5 Závěr

Cílem diplomové práce bylo navrhnout aktivity vedoucí k poznání okolí Milevska s vhodným zařazením do přírodovědně orientovaných předmětů na prvním stupni ZŠ (zejména přírodověda ale i prvouka a vlastivěda) a vypracovat metodiku pro seznamování dětí se zvolenými biotopy, regionálními památkami a zajímavostmi přírody.

Byly vypracovány dvě vycházky pro čtvrtý a pátý ročník a jedna exkurze určená pro pátý ročník ZŠ. První vycházka je čistě přírodovědná (pro 4. r.), druhá přírodovědně - vlastivědná (pro 5. r.). Vycházky a exkurze jsou doplněny přílohami s fotodokumentací a pracovními sešity.

Jedna z navrhovaných vycházek byla vyzkoušena v praxi 18. října 2007 se žáky čtvrté třídy 2. ZŠ J. A. Komenského v Milevsku. Cíl diplomové práce byl splněn.

Věřím, že vycházky budou využity v praxi na školách a přinesou dětem radost, poznání, hezké zážitky a probudí v nich lásku k přírodě.

6 Seznam použité literatury

Altman, A., 1975: Metody a zásady ve výuce biologi. SPN, Praha. 288 s.

Andreska, J., Andresková, E., 1993: Tisíc let myslivosti. TINA, Vimperk. 442 s.

Bílek, J., Kálal, J., 2000: Milevsko a okolí od A do Ž. Spolek pro rozvoj kultury, Milevsko. 153s.

Bouchner, M., 1986: Poznáme je podle stop. Artia, Praha. 263 s.

Čapková, D., 1993: Živočichové v přírodovědě a prvouce. Scientia, Praha. 150 s.

Dobruková, J., Dobruka, J. L., 1989: Malá tajemství přírody. Albatros, Praha. 175 s.

Dolista, K., 1990: Premonstrátský klášter Milevsko. Děkaný úřad Milevsko, Praha. 22 s.

Duriš, J., S., 1959: O našich stromech. Státní nakladatelství dětské knihy, Praha. 162 s.

Hanzal, V., 1994: O zvěři a myslivosti. DONA, České Budějovice. 126 s.

Jeřábek, J., Tupý, J., 2005: Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Výzkumný ústav pedagogický, Praha. 92 s.

Kolektiv, s. a.: Vodní živočichové. SEV Chaloupky, Jihlava.

Kolektiv, 1966: Myslivost. Státní zemědělské nakladatelství, Praha. 492 s.

Kolektiv, 1984: 800 let Milevska 1184 - 1984. Městský národní výbor, Milevsko. 133 s.

Kolektiv, 2002: Vlastivědná naučná stezka. LK TISK v.o.s., Milevsko. 47 s.

Kolektiv, 2003: Chráněná území ČR - Česobudějovicko - okres Písek. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha. 48 s.

Komárek, Z., pers. comm.: konzultace 13. 1. 2008 s hajným Rukávečské obory. Rukávečská obora.

Kotrbová, A., pers. comm.: konzultace 20. 9. 2007 s vedoucí státní ochrany přírody. Městský úřad Milevsko - odbor životního prostředí.

Kvasničková, D., Froněk, J., 2003: Pracovní sešit k přírodovědě pro 4. ročník základní školy. Fortuna, Praha. 37 s.

Mladá, J., Podroužek, L., 1998a: Přírodověda pro 4 ročník základní školy. SPN, Praha. 79 s.

Mladá, J., Podroužek, L., 1998: Pracovní sešit k učebnici Přírodověda pro 4. Ročník základní školy. SPN, Praha. 39 s.

Mladá, J., Podroužek, L., 1998b: Přírodověda pro 5. ročník základní školy. SPN, Praha, 95 s.

Mladá, J., Podroužek, L., 1999: Pracovní sešit k učebnici Přírodověda pro 5. ročník základní školy. SPN, Praha. 39 s.

Mojžíšek, L., 1977: Vyučovací metody. SPN, Praha. 328 s.

Novák, J., 2001: Přírodou za stromy. Brio spol. s. r. o., Praha. 95 s.

Papáček, M., Slipka, J., 1997: Úvod do odborné práce. Jihočeská univerzita, České Budějovice, 88 s.

Pavlík, P., Bouchner, M., 1987: Lesními pěšinami. Panorama, Praha, 280 s.

Petty, G., 1996: Moderní vyučování. Portál, Praha, 384 s.

Podroužek, L., 2003: Didaktika prvouky a přírodovědy pro primární školu. 1. vyd. Aleš Čeněk, Dobrá Voda u Pelhřimova. 156 s.

Pilát, A., Ušák, O., 1964: Kapesní atlas hub. SPN, Praha. 191 s.

Řehák, B., 1968: Vycházky do přírody. SPN, Praha, 244 s.

Smotlacha, M., Malý, J., 1983: Atlas trzních a jedovatých hub. Severografia, Liberec. 270 s.

Tupý, K., Dušková, M., Salačová, T., 1987: Metodická příručka k prvouce pro 1. a 2. ročník ZŠ. SPN, Praha. 133s.

<http://www.milevsko-mesto.cz/> (11. 10. 2007)

<http://www.milevskymkrajem.cz/> (25. 10. 2007)

<http://www.kctmilevsko.pisecko.info/> (25. 10. 2007)

<http://www.jiznicechy.org/> (12. 1. 2008)

<http://www.naturfoto.cz/> (16. 2. 2008)

<http://tms.iriscrr.cz/> (14. 3. 2008)

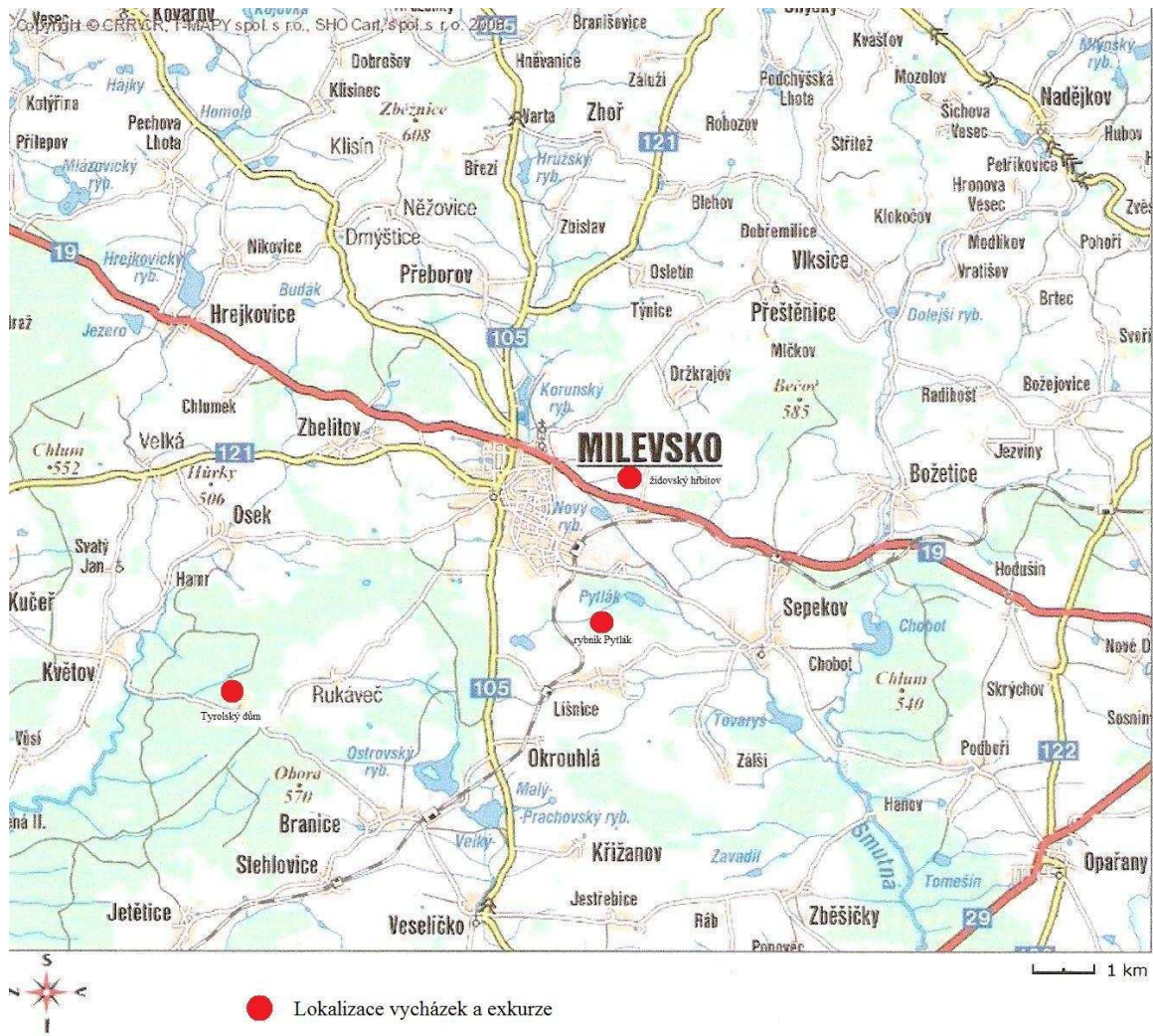
7 Přílohy

Seznam příloh:

- Příloha 1: Milevsko a okolí (<http://tms.iriscrr.cz/>)
- Příloha 2: Trasa vycházky: Milevsko - Dehetník - rybník Pytlák (<http://tms.iriscrr.cz/>)
- Příloha 3: Pracovní sešit k vycházce: Milevsko - Dehetník - rybník Pytlák
- Příloha 4: Vachta trojlistá (foto: www.naturfoto.cz)
- Příloha 5: Text k úkolu č. 3 (Kolektiv, 2002)
- Příloha 6: Text k úkolu č. 5 (Kolektiv, 2002)
- Příloha 7: Vycházka: Milevsko - Dehetník - rybník Pytlák (foto: autorka a pí. uč. Mgr. Jitka Povolná)
- Příloha 8: Trasa exkurze: Rukávečská (Květovská) obora - Tyrolský dům (<http://tms.iriscrr.cz/>)
- Příloha 9: Rukávečská obora (foto: autorka)
- Příloha 10: Tyrolský dům (foto: autorka)
- Příloha 11: Pracovní list k exkurzi (obrazový materiál: Kolektiv, 1966)
- Příloha 12: Trasa vycházky: Náměstí - klášter - židovský hřbitov (<http://tms.iriscrr.cz/>)
- Příloha 13: Pracovní sešit k vycházce: Náměstí - klášter - židovský hřbitov
- Příloha 14: Vycházka: Náměstí - klášter - židovský hřbitov (foto: www.milevskymkrajem.cz)
- Příloha 15: Jednoduchý klíč k určování vodních živočichů (Kolektiv, s. a.)

Příloha 1:

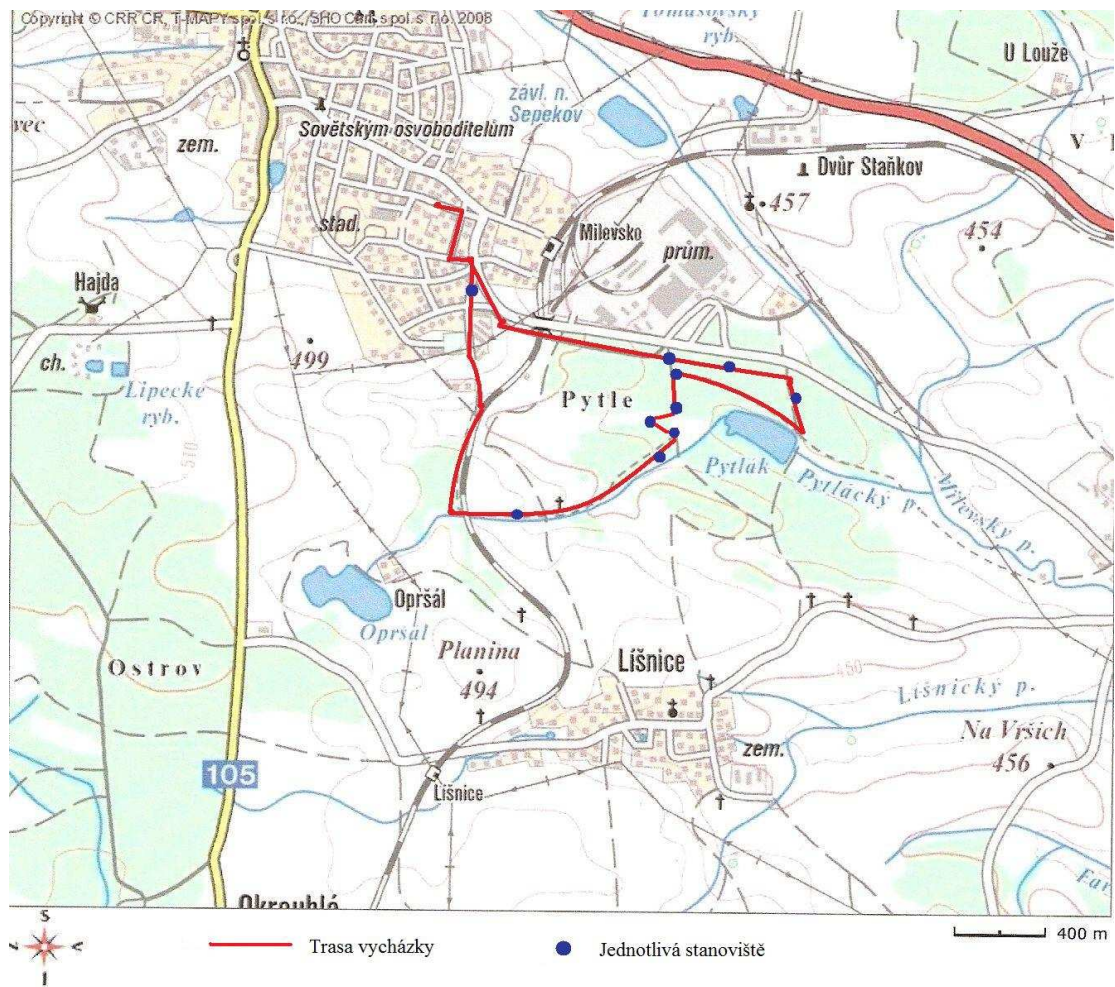
Milevsko a okolí



(<http://tms.iriscrr.cz/>)

Příloha 2:

Trasa vycházky: Milevsko - Dehetník - rybník Pytlák



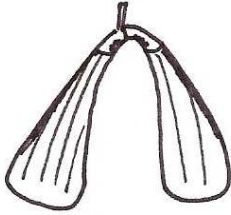
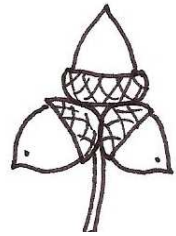
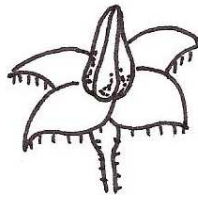
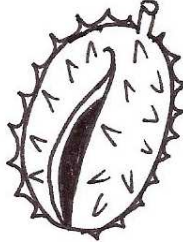
(<http://tms.irisrr.cz/>)

Příloha 3:

Pracovní sešit k vycházce: Milevsko - Dehetník - rybník Pytlák

1. Plody

- Najdi ve svém okolí stromy, jejichž plody jsou zakresleny v tabulce. Do tabulky zapiš celý název stromu a zakresli jeho list.

STROM	LIST	PLOD
		
		
		
		

- Pozoruj list jírovce a buku. Jaký je mezi nimi rozdíl?

Jírovec má list:

Buk má list:

2. Kůra stromů

- Popiš, jaká je kůra těchto stromů:

SMRK –

BUK –

BOROVICE –

3. Mraveniště

- Přečti si text na informační tabuli nebo v okopírovaném textu, v něm vyhledej odpovědi na následující otázky a zapiš je:

Čím mravenci krmí své larvy?

Čím se živí dospělí mravenci?

Jaký je význam mravenců? (stačí jeden význam)

4. Houby

- Najdi tři houby, napiš jejich názvy a urči, zda jde o houbu jedlou, nejedlou nebo jedovatou:

1.

2.

3.

- Zakresli houbu hřibovitou a lupenatou. Popiš jejich části.

5. Doupné stromy

- V textu na informační tabuli vyhledej odpovědi na následující otázky a zapiš je:
Jak vznikly dutiny v doupných stromech?

Jaké druhy ptáků hnízdí v doupných stromech? (tři druhy)

Protože už téměř vymizely doupné stromy, snížila se tím nejenom četnost různých druhů ptáků, ale i stavy (dokonči správně větu)

Jak tento problém pomáhají lidé řešit?

6. Zapiš správné odpovědi, zjistíš tak název dalšího stanoviště

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)

TAJENKA: _____

Příloha 4:

Vachta trojlistá



(www.naturfoto.cz)

Příloha 5:

Text k úkolu č. 4:

Lesní mravenci

Mravenci rodu *Formica* (vytvářejí nadzemní kupy z rostlinného materiálu) patří k důležitým regulátorům hmyzu v lesních porostech. Od dubna často až do října neúnavně snášejí do svých hnízd ulovený hmyz ze svého teritoria, kterým krmí svoje larvy a samičky. Samotní lovci se živí mednou rosou mšic medovnic, které si „*pěstují*“ na okolních stromech tím, že likvidují jejich nepřátele a dokonce „svým“ mšicím zajišťují bezpečné přezimování ve svých hnízdech. Z tohoto vzájemně výhodného vztahu (trofobiosa) mají užitek i včelaři. Bylo zjištěno, že v oblastech s hojným výskytem mravenců je produkce medu včel cca o 7kg na rok a včelstvo vyšší, než u včel z jiných oblastí.

Středně velké mraveniště získává živočišnou potravu na ploše asi 0,25 ha v celkovém množství asi 4 miliony kusů hmyzu na sezónu. Les kontrolovaný mravenci tedy není a nemůže být zdrojem biologické kalamity.

Mravenci sami slouží jako potrava vyšším živočichům (některým obojživelníkům, plazům a ptákům). Jedná se asi o 1/10 mravenčí populace. Hustota datlovitých ptáků se v blízkosti silných mravenčích komplexů zvyšuje až 5krát, což nepřímo zase ovlivňuje hustotu podkorního a skrytě žijícího hmyzu.

Neustálým přemísťováním částic země, hromaděním zásob a odpadků obohacují mravenci půdu množstvím organických a neorganických látek. Zlepšují strukturu a půdu okysličují. Zvyšují obsah humusu a upravují půdní kyselost. Tím podporují rozvoj půdní fauny a zvyšují produktivitu lesa.

Stojíme na okraji mravenčí kolonie s více než 20 hnízdy. Největší z nich mají základnu přes 3 metry a výšku téměř 2 metry. Jsou vzájemně propojeny trvalými mravenčími cestami. Další cesty jsou většinou dočasné a vedou ke zdrojům potravy.

(Kolektiv, 2002)

Příloha 6:

Text k úkolu č. 6:

Doupné stromy

Stojíme před starou borovicí, která byla po vykácení lesa před 160 lety ponechána jako semenný výstavek pro přirozené znovuzalesnění vytěžené plochy. Do její horní části před časem vytesal některý z datlovitých (žluna, černý datel) několik dutin, jakýsi ptačí „*panelový dům*“.však také dosud byl vždy některý z „*bytů*“ každoročně obsazen.

Bohužel z našich kulturních lesů prakticky vymizely - až na čestné výjimky- všechny přestárlé stromy, jejichž dutiny poskytovali četným druhům ptáků možnosti ke hnízdění nebo denní úkryty netopýrům, či jiným živočichům. Tím se snížila nejenom četnost těchto ptačích druhů vázaných na dutiny (krutihlav, brhlík, šoupálek, lejsek, sýkora, rehek zahradní, holub doupňák, strakapoud a některé druhy sov), ale snížily se, a to velmi výrazně , i stavy hmyzu, který žije v odumřelém a odumírajícím dřevě (celá řada tesaříků a krasců, roháčů, drtníků olšových a řada dalších). Je to doklad negativního zásahu člověka do přirozeného vývoje lesního společenství, jehož důsledkem je narušení jeho přirozené rovnováhy. Přemnožuje se hmyz, který byl dosud potravou těchto obratlovců a jeho nadměrné stavy přispívají k další destrukci lesních společenstev. Přizpůsobivé druhy těchto ptáků hledají náhradní dutiny často ve skládkách různých materiálů, ve výklencích staveb, v melioračních trubkách a tvárnících apod. Tuto „*bytovou*“ krizi malých opeřenců pomáháme řešit výrobou a vyvěšováním umělých dutin - budek.

(Kolektiv, 2002)

Příloha 7:

Vycházka: Milevsko - Dehetník - rybník Pytlák (foto autorka a pí. uč. Mgr. Jitka Povolná)



Úkol č. 1: Poznávání stromů podle plodů



Úkol: Porovnej list jírovce a buku



Úkol č. 3: Poznávání stromů podle kůry



Úkol č. 4: Pozorování mraveniště





Úkol č. 6: Zastávka u doupných stromů



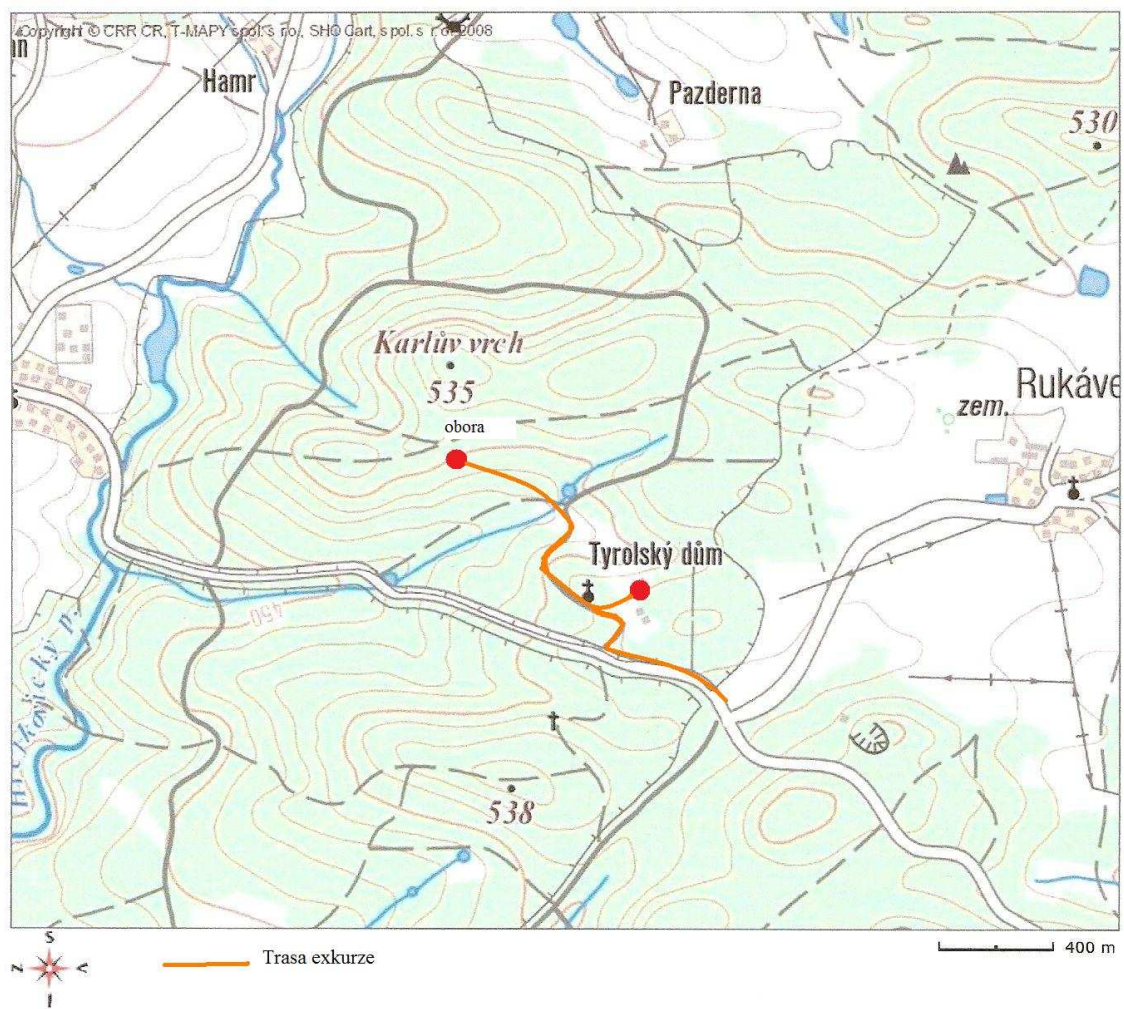
Úkol č. 8: Urči přírodninu podle hmatu



Úkol č. 10: Sběr odpadků, třídění odpadků

Příloha 8:

Trasa exkurze: Rukávečská (Květovská) obora – Tyrolský dům



(<http://tms.iriscrr.cz/>)

Příloha 7:

Rukávečská obora (foto autorka)



Krmeliště



Prasata divoká

Příloha 10:

Tyrolský dům (foto autorka)



Tyrolský dům



Interiér Tyrolského domu (paroží)

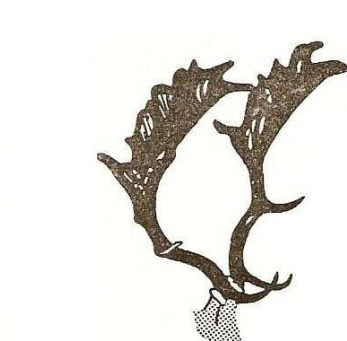
Příloha 11:

Pracovní list k exkurzi

1. Bachyně je:
2. Je prase divoké býložravec?
3. Co jsou to spárky?
4. Rodí prase divoké živá mláďata?
5. Prase divoké má tělo pokryto:
6. Čím se prase divoké živí?
7. Přiřaď paroží k názvu živočicha:



daněk



srnec



jelen

8. Čí jsou to rohy?



(Kolektiv, 1966 – obrazový materiál)

Příloha 10:

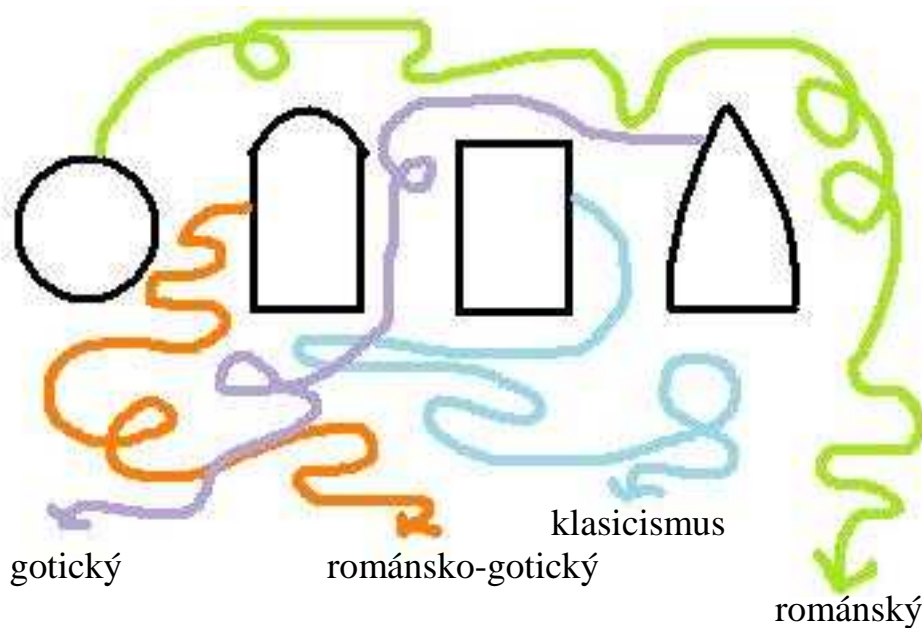
Pracovní sešit k vycházce: Náměstí - klášter - židovský hřbitov

1. Sgrafita

- Pozoruj zdobení radnice a zakresli sgrafita (obálky):

2. Stavební sloh kláštera

- Zakroužkuj okno, které se shoduje s oknem kláštera. Tím zjistíš, v jakém stavebním slohu je postaven.



3. Živočichové v potoce

- Urči živočichy podle klíče, jejich názvy zaznamenej do pracovního sešitu.

4. Památný strom

- Zjisti výšku památného stromu.

Zapiš:

Můj odhad:

Výpočet:

Skutečná výška stromu:

- Zjisti obvod kmenu památného stromu.

Zapiš:

Můj odhad:

Výpočet:

Skutečný obvod kmene:

5. Světové strany

- Zapiš, na jakou světovou stranu od tohoto stanoviště leží:

a)

Milevsko

Židovský hřbitov

Klášter

ZVVZ

Náměstí

b)

Německo

Rakousko

Slovensko

Praha

Afrika

6. Žilnatina listu

- Vytvoř obtisk listu a jeho žilnatiny

Příloha 14:

Vycházka: Náměstí - klášter - židovský hřbitov (foto: www.milevskymkrajem.cz)



kostel sv. Bartoloměje



synagoga



klášter



kostel sv. Jiljí



sít'ová klenba



židovský hřbitov

