

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
KATEDRA BIOLOGIE

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

Diplomová práce

Autor: Jana Hrbková

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

ČESKÉ BUDĚJOVICE, 2007

Děkuji panu Mgr. Janu Petrovi, Ph. D. za obětavou pomoc, trpělivost a odborné vedení, které mi poskytl při zpracování této diplomové práce.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Přírodní zajímavosti okolí Rakovníka a jejich využití v přírodovědě a vlastivědě vypracovala samostatně a použila jen literatury uvedené v bibliografii.

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 fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích, dne 17. listopadu, 2007

.....

ANOTACE

Hrbková J.: Přírodní zajímavosti okolí Rakovníka
a jejich využití v přírodovědě a vlastivědě

Diplomová práce, 2007

Diplomová práce se zabývá využitím metody vycházek a exkurzí v hodinách přírodovědy a vlastivědy (prvouky) v blízkém okolí Rakovníka. Obsahuje čtyři vycházky a jednu exkurzi do muzea, určené převážně pro žáky 3., 4. a 5. ročníků základních škol. Ke každé vycházce je vytvořen pracovní list, k některým alternativní varianty.

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Jan Petr, Ph. D
Katedra biologie PF JU v Českých Budějovicích

ANNOTATION

Hrbková J.: Natural places of interest around the town Rakovník and their use
in Natural Science and Homeland Study

Diploma thesis, 2007

Diploma thesis occupies with using of walks and trips as form in lessons Natural Science and Homeland Study at school subjects. It contains four walks and one excursion to the museum, designed for pupils 3rd, 4th and 5th classes of primary schools. To each of excursion is created answer-sheet, some contains alternative variations.

OBSAH

1. Úvod	.....	6
2. Literární přehled	.....	7
2.1 Charakteristika území	.....	7
2.1.1 Geografické informace	.....	7
2.1.2 Geomorfologie Rakovnicka	.....	7
2.1.3 Klima Rakovnicka	.....	7
2.1.4 Vodstvo Rakovnicka	.....	7
2.1.5 Geologie Rakovnické kotliny	.....	8
2.1.6 Přírodní poměry Rakovnicka	.....	8
2.2 Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání		
2.2.1 Vymezení Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání	.....	9
2.2.2 Analýza RVP ZV ve vztahu k metodice vycházek	.....	10
2.3 Analýza učebnic prvouky a přírodovědy ve vztahu k metodice vycházek	.....	12
3. Metodika	.....	17
4. Vycházky	.....	18
4.1 Čermákovy sady	.....	18
4.1.1 Vycházka Čermákovy sady	.....	18
4.1.2 Alternativní varianta	.....	22
4.1.3 Text pro učitele	.....	23
4.2 Za rakovnickými památkami	.....	27
4.2.1 Vycházka Rakovnické památky	.....	27
4.2.2 Alternativní varianta	.....	30
4.2.3 Text pro učitele	.....	32
4.3 Les Haná	.....	37
4.3.1 Vycházka Haná	.....	37
4.3.2 Text pro učitele	.....	43

4. 4	Muzeum T. G. Masaryka	46
	4. 4. 1 Exkurze Muzeum T. G. Masaryka	46
	4. 4. 2 Text pro učitele	48
4. 5	Bartoňský rybník	55
	4. 5. 1 Vycházka Bartoňský rybník	55
	4. 5. 2 Alternativní varianta	59
	4. 5. 3 Text pro učitele	60
5. Diskuse		66
6. Závěr		69
7. Seznam literatury		70
8. Seznam příloh. Přílohy		73

1. ÚVOD

Cílem diplomové práce Přírodní zajímavosti okolí Rakovníka a jejich využití v přírodovědě a vlastivědě je navrhnout vycházky pro žáky prvního stupně základní školy v nejbližším okolí města Rakovníka. Na základě Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání (Jeřábek, Tupý, 2005) využívá diplomová práce metody vycházek v hodinách přírodovědy, vlastivědy a prvouky a plní jeho cíle. Diplomová práce rozpracovává oblast RVP ZV Člověk a jeho svět a využívá ji v souvislosti s konkrétními podmínkami rakovnických škol. Vzhledem k tomu, že návrhy vycházek ve městě Rakovníku a jeho nejbližším okolí v literatuře chybí, mohou doplnit literaturu s regionální tematikou, rozšířit a obohatit výuku na prvním stupni základní školy.

Vycházkami Za rakovnickými památkami a Čermákovy sady navštívíme město Rakovník přímo v jeho centru a poznáme tak historii i současnost Rakovníka. Exkurzí do Muzea T. G. Masaryka získáme přehled o přírodních podmínkách na Rakovnicku, který propojíme s praktickými poznatky na vycházkách do okolí města - k Bartoňskému rybníku a k lesu Haná.

2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1 Charakteristika území

2.1.1 Rakovník

Město Rakovník leží 56 km západně od Prahy. Rakovník je správním, průmyslovým, obchodním a kulturním centrem okresu s řadou historických památek. Počet obyvatel se pohybuje okolo 17 000. Na 1 km² připadá 903 obyvatel. Rozloha města je 1850 ha. Nadmořská výška se pohybuje od 315 m n. m. do 387 m n. m. (<http://www.mesto-rakovnik.cz/mesto-a-okoli/zakladni-informace/>).

2.1.2 Geomorfologie Rakovnicka

Rakovnicko spadá do oblasti Plzeňské pahorkatiny, do celku Rakovnická pahorkatina a okresu Rakovnická kotlina. Rakovnická kotlina se rozkládá na střední části území a představuje sníženinu s mírně zvlněným povrchem. Sousední oblasti převyšují kotlinu většinou o sto metrů a jsou i více zalesněné. Na severu až severovýchodě najdeme vrchovinu Džbán, na západě Jesenicko a CHKO Křivoklátsko na východě až jihu (Škoudlínová, 2005).

2.1.3 Klima Rakovnicka

Rakovník a jeho okolí leží v mírně teplé oblasti, v podoblasti, která je charakterizovaná jako suchá, v okrsku mírně teplém, suchém a s mírnou zimou. Průměrná roční teplota je mezi 7- 8°C. Průměrné roční srážky se pohybují v rozmezí 480 – 550 mm. Místní klimatické poměry silně ovlivňuje poloha ve srážkovém stínu Krušných hor, odkud přichází hlavní proudění vzduchu. Vyšší polohy Rakovnicka jsou méně suché a chladnější. Podnebí je tedy mírně teplé, ale srážkově chudé, což určuje možnosti zemědělské rostlinné výroby. V kotlinách se projevují mírné inverze (Škoudlínová, 2005, 1999).

2.1.4 Vodstvo Rakovnicka

Vody Rakovnicka odvádí převážně řeka Berounka. Patří mezi významné toky stejně jako Javornice, Rakovnický potok a vodní nádrž Klíčava. Nejdélším vodním tokem na Rakovnicku je Rakovnický potok (dříve Rokytky). Pramení na Jesenicku, má délku 48,4 km. U Roztok u Křivoklátska vtéká do Berounky. Vlévá se do něj řada přítoků, nejvýznamnější z nich je Lišanský potok. Během vegetačního období se potoky v Rakovnické kotlině

rozvodňují vlivem vytrvalých dešťů. Při jarním tání však toto nebezpečí nehrozí, sněhová pokrývka zde bývá malá. Z hlediska ochrany přírody a krajiny jsou na Rakovnicku zajímavě zatopené staré lomy, mokřady a opuštěná ložiska po těžbě rašeliny (Škoudlínová, 2005).

2. 1. 5 Geologie Rakovnické kotliny

Rakovnická kotlina zaujímá střední část území okresu. Průměrná nadmořská výška se pohybuje okolo 350 m n. m. Území je tvořeno usazeninami mladších prvohor. Okolí Rakovníka je složeno ze dvou hlavních celků, a to rakovnické permokarbonské (mladší prvohory) pánve a z břidličnaté starohorní oblasti. Oblast rakovnického permokarbonského permokarbonského má jednotnější ráz, nachází se především v Rakovnické kotlině. Krajina je zde jen mírně zvláňená a údolí vyhloubená v měkkých usazeninách jsou široká a plochá. Usazeniny dělíme na čtyři pásma, z nichž tři vznikla v kamenouhelném období. Převládajícími horninami jsou arkosové pískovce a slepence, jemně slídnaté pískovce a lupky. V šedých pásmech se nacházejí uhelné sloje, které byly v minulosti těženy. Ve vyšších polohách spodní šedé vrstvy se nacházejí mocnější polohy žáruvzdorných lupků, které se zde těží. Na červených permských vrstvách se pěstuje chmel. Povrch pánve je zejména na sever od Rakovnického potoka pokryt nánosy třetihorních písků, štěrků i ojedinelých balvanů. Tyto staré nánosy jsou zčásti překryty přeplavenými a svahovými hlínami, takže pouze v některých pískovnách lze sledovat usazovací činnost třetihorních vod. Rakovnická pánev je bohatá na výskyt zkamenělin (Škoudlínová, 2005).

2. 1. 6 Přírodní poměry Rakovníka

Vegetace Rakovnické kotliny odpovídá suprakolinnímu stupni mezofytika (Škoudlínová, 1999, 2005). Vyskytují se zde méně náročné teplomilné druhy, i některé druhy podhorské. Krajinu v okolí Rakovníka značně ovlivnila zemědělská činnost, především pastva, těžba dřeva nebo hrabání steliva. Z přirozených lesních společenstev se zachovaly jen zbytky nevelkého rozsahu. Jde o kulturní porosty - chudé bory (nahradily dřívější kyselé doubravy), místy smrčiny. Z původních listnatých hájů se také zachovaly jen drobné útržky, v nichž se místy objevuje prvosenka jarní, ale i řeřišnice nedůtklivá vedle běžnějších druhů. Z význačných druhů teplomilné květeny se zde vyskytuje např. koniklec luční český, divizna brunátná a hvozdík kartouzek. Patří sem i plevele zemědělské krajiny jako je hlaváček letní nebo pipla osmahlá. Zamokřené nivy větších potoků pokrývaly olšiny a vrbiny. Místy přecházely nivní louky do podmočených úseků se slatinnými půdami. Příkladem zachování těchto slatin je ZCHÚ Červená louka (3 km na sever od Rakovníka), kde dodnes rostou

takové druhy jako škarďa čertkusolistá, prstnatec májový, suchopýr úzkolistý, vachta trojlistá, tolije bahenní a mnoho dalších. Při popisu vegetace nelze opomenout četné chmelnice na červených hlínách, zejména severně od města (Škoudlínová, 1995, 2005).

Živočišný svět Rakovnicka většinou pozůstává zejména z druhů otevřené zemědělské krajiny jako je např. zajíc, hraboši, sysel, koroptev, v místech s lesními porosty srnec i řada ptáků. Zajímavější je v těchto místech drobná fauna. Vyskytuje se zde vzácná ropucha krátkonohá, blatnice skvrnitá, ropucha obecná a zelená, skokan hnědý a štíhlý, čolci atd. Zmije obecná žije u Lišanského potoka a užovka obojková u Černého potoka. Ve městě můžeme spatřit zvonka zeleného, pěnici černošlavou, budníčka menšího, brhlíka lesního, drozda zahradního, kosa černého, sedmihláska hajního, straku obecnou, rehka domácího, sovu pálenou, puštíka obecného, kalouse ušatého, sýčka obecného a další. Městem poletuje rorýs a místy ojedinele i hnízď. Hojně je rozšířená jiříčka obecná. Ze savců je zde myšice křovinná, norník rudý, krysa, potkan, hraboš polní, ježek evropský – západní forma, kuna skalní, bělozubka šedá, veverka obecná a několik druhů netopýrů. Z bezobratlých můžeme nalézt především kobyliku zelenou, cvrčka polního, běláška zelného. Pod lipami je velmi hojná ruměnice pospolná. Z brouků jsou to zejména střevlík vrásčitý, střevlík měďený, kovařík šedý, páteříček sněhový, zdobenec skvrnitý, mandelinka topolová. Je zde i čmelák zemní, vosa papírnice, z pavouků křížák obecný a skákavka pruhovaná. Unikátem je živoucí fosilie listonoh letní na tankodromu (přírodní rezervace, bývalé vojenské cvičiště, západně v těsné blízkosti města) (Škoudlínová, 1995).

2. 2 Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání

2. 2. 1 Vymezení Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání

Pro vzdělávání žáků základní školy se od září 2007 v České republice zavádí nový systém kurikulárních dokumentů. Na základě Národního programu rozvoje vzdělávání byl zpracován Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání (dále jen RVP ZV). Ten se v systému kurikulárních dokumentů nachází na úrovni státní, na úrovni školní vznikají Školní vzdělávací programy, které si vytváří každá základní škola sama, právě podle RVP ZV. Jedním z principů RVP ZV je „podpora komplexního přístupu k realizaci vzdělávacího obsahu, včetně možnosti jeho vhodného propojování, a předpokládá volbu *různých*

vzdělávacích postupů, odlišných metod, forem výuky...“ (Jeřábek, Tupý, 2005, str.10). Tento princip se uplatňuje, mimo jiné, i v metodice vycházek.

2. 2. 2 Analýza RVP ZV ve vztahu k metodice vycházek

Vzdělávací oblast Člověk a jeho svět

Obsahem RVP ZV jsou jednotlivé vzdělávací oblasti. Těm odpovídá jeden nebo více obsahově blízkých předmětů. Vzdělávací oblast Člověk a jeho svět je koncipována pouze pro první stupeň základního vzdělávání, z toho vyplývá že se v této oblasti integrují předměty prvouka, přírodověda a vlastivěda.

Právě metoda vycházek do přírody a okolí zde hraje nemalou roli, neboť „ podmínkou úspěšného vzdělávání v dané oblasti je vlastní *prožitek* žáků vycházející z konkrétních nebo modelových situací při osvojování potřebných dovedností... . Propojení této vzdělávací oblasti s reálným životem a s praktickou zkušeností žáků se stává velkou pomocí i ve zvládnutí nových životních situací “ (Jeřábek, Tupý, 2005, str. 37).

Vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Člověk a jeho svět je členěn do pěti tematických okruhů, z nichž nejvýznamnější pro naši práci jsou okruhy *Místo, kde žijeme* a *Rozmanitost přírody*.

Ze základních cílů této oblasti jsou zde uvedeny zejména ty, které jsou důležité vzhledem k tématice naší diplomové práce. Vzdělávání v dané oblasti vede žáka k:

- orientaci ve světě informací a k časovému a místnímu propojování historických, zeměpisných a kulturních informací
- utváření ohleduplného vztahu k přírodě i kulturním výtvorům a k hledání možností aktivního uplatnění při jejich ochraně
- objevování a poznávání všeho, co jej zajímá, co se mu líbí a v čem by v budoucnu mohl uspět
- samostatnému a sebevědomému vystupování a jednání, k efektivní, bezproblémové komunikaci i v méně běžných situacích

Obsah vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět

Pro podrobnější informace je třeba nahlédnout do RVP ZV, do kapitoly dané oblasti. Obsahem je, jak bylo již řečeno výše, pět základních témat. V každém z témat jsou očekávané výstupy, odpovědi na otázku: Co žák umí, zvládne po absolvování 1. stupně ZŠ? Výstupy

se vždy dělí do dvou období: 1. a 2. , kterým odpovídají ročníky. Prvnímu období první a druhý ročník a druhému období třetí až pátý. To zajišťuje srovnatelnost vzdělání na jednotlivých školách na konci daného období. Z očekávaných výstupů opět vybíráme ty podstatné pro metodu vycházek do nejbližšího okolí, období neodlišujeme vzhledem k propojenosti výstupů:

Místo, kde žijeme

žák:

- ü vyznačí v jednoduchém plánu místo svého bydliště a školy, cestu na určené místo a rozliší možná nebezpečí v nejbližším okolí
- ü určí světové strany v přírodě i podle mapy a řídí se podle zásad bezpečného pohybu a pobytu v přírodě
- ü vyhledá typické regionální zvláštnosti přírody, osídlení, hospodářství a kultury, jednoduchým způsobem posoudí jejich význam
- ü zprostředkuje ostatním zkušenosti, zážitky a zajímavosti z vlastních cest

Lidé kolem nás

žák:

- ü odvodí význam a potřebu různých povolání a pracovních činností
- ü projevuje toleranci k přirozeným odlišnostem žáků, jejich přednostem i nedostatkům
- ü rozlišuje základní rozdíly mezi jednotlivci, obhájí při konkrétních činnostech své názory, popř. připustí svůj omyl, dohodne se na společném postupu a řešení se spolužáky
- ü poukáže v nejbližším společenském a přírodním prostředí na změny a na některé problémy a navrhne možnosti zlepšení životního prostředí

Lidé a čas

žák:

- ü pojmenuje některé rodáky, kulturní či historické památky, významné události regionu, interpretuje některé pověsti nebo báje spjaté s místem, v němž žije
- ü ... zdůvodní význam chráněných částí přírody, movitých i nemovitých kulturních památek
- ü srovnává a hodnotí na vybraných ukázkách způsob života a práce předků na našem území v minulosti a současnosti s využitím regionálních specifik

Rozmanitost přírody

žák:

- ü pozoruje, popíše a porovná viditelné proměny v přírodě v jednotlivých ročních obdobích
- ü objevuje a zjišťuje propojenost prvků živé a neživé přírody, princip rovnováhy přírody a nachází souvislost mezi konečným vzhledem přírody a činností člověka
- ü zkoumá základní společenstva ve vybraných lokalitách regionů, zdůvodní podstatné vzájemné vztahy mezi organismy a nachází shody a rozdíly v přizpůsobení organismů prostředí
- ü ... prakticky třídí organismy do jednotlivých skupin
- ü ... rozlišuje aktivity, které mohou prostředí i zdraví člověka podporovat nebo poškozovat
- ü založí jednoduchý pokus, naplánuje a zdůvodní postup, vyhodnotí a vysvětlí výsledky pokusu

Člověk a jeho zdraví

žák:

- ü dodržuje zásady bezpečného chování tak, aby neohrožoval zdraví své i jiných
- ü ošetří drobná poranění a zajistí lékařskou pomoc (Jeřábek, Tupý, 2005)

2.3 Analýza učebnic prvouky a přírodovědy ve vztahu k metodice vycházek

Učebnice pro první stupeň základní školy jsme uspořádali podle jednotlivých nakladatelství. Využíváme aktuální nabídku nakladatelství SPN (Mladá a kol., 1998, 1999, 2001, 2002, 2003, 2004), Fortuna (Krojzlová, 1993, 1995, Danielovská, 1992, Kvasničková, 1993), Scientia (Čapková, 1993, Mladá, 1996, Pánková, 2000, Ježková, 2000, Chalupa, 2000, 2004), Alter (Kholová a kol., 1995, 1996, Bradáčová, 1997, Rezutková, 1992, 2004, Staudková, 2004, Čížková, 1995), Prodos (Jurčák, 1996, 1997, Šimíčková, 1997, Danihelková, 1997), Didaktis a Fraus. Při analýze jsme se zaměřili na oblasti, kapitoly, témata, apod. využitelné na vycházkách a exkurzích.

Podle vzdělávacího programu Základní škola je zpracována většina učebnic, se kterými se na školách můžeme setkat. Patří mezi ně i řada učebnic nakladatelství **SPN**. Nakladatelství nabízí učebnice a pracovní sešity pro prvouku v 1. (Mladá, 2002, 2004a), 2. (Mladá, 2000a, b) a 3. ročníku (Mladá, 1999a, 2003a) základní školy, metodickou příručku pro 1. – 3. ročník základní školy (Mladá, 1999b), učebnice a pracovní sešity pro přírodovědu

ve 4. (Mladá, 2003b, 2001c) a 5. ročníku (Mladá, 1998, 2004b) ZŠ a metodickou příručku pro 4. a 5. ročník ZŠ (Mladá, 1999c). Učebnice na sebe navzájem navazují, mají stejný vzhled a vazbu a odpovídají svým obsahem jednotlivým ročníkům. V každém ročníku nalezneme v učebnicích témata vhodná pro metodu vycházky, učitel má možnost rozšířit výuku a využít odlišné metody. Některé náměty jsou i v pracovních sešitech. Vycházky je vhodné doplnit tématy: v 1. ročníku Cesta do školy, Podzim, Okolí školy a bydliště, Co jsme viděli na jarním výletě, Život rostlin během roku, Jdeme do botanické a zoologické zahrady (Mladá, 2002); ve 2. ročníku tématy Kde žijeme, Příroda, Čtyři roční období, Zajímavosti přírody (Mladá, 2001a); ve 3. ročníku kapitolami o různých biotopech během ročních období (Mladá, 1999a); ve 4. ročníku kapitolami Podmínky života na zemi a jejich rozmanitost, Přírodní společenstva, Význam lesů pro člověka a Přizpůsobení rostlin a živočichů změnám prostředí během roku (Mladá, 2003b) a v 5. ročníku Třídění organismů (klíče k určování rostlin a živočichů), Rozmanitost podmínek života na zemi a Příroda a její ochrana (Mladá, 1998). Učebnice Přírodovědy provází a poutavě motivují dvě postavy Klára a Filip, se kterými se mohou žáci ztotožnit. V příručkách pro učitele (Mladá, 1999b, 1999c) najdeme mimo cílů témat, motivace, možností rozšíření výuky také odpovědi na otázky, závěry pokusů, vyplněné křížovky a doplňovačky.

Ucelenou řadu učebnic nabízí i nakladatelství **Fortuna**. Vydalo učebnice, pracovní sešity i metodické příručky k prvouce a přírodovědě na celém prvním stupni základní školy. My jsme zpracovávali pouze učebnice a pracovní sešity pro prvouku. Prvouka pro 1. ročník ZŠ (Krojzlová, 1993) obsahuje z větší části jen ilustrace, přibližně od poloviny učebnice jsou tištěna velká písmena a jednoduchý text, který začínající čtenáři zvládnou přečíst sami. Témata v 1. ročníku (Krojzlová, 1993) odpovídají tématům i v jiných učebnicích pro první ročníky, za zmínku stojí kapitola Stopy ve sněhu, na které lze postavit zimní vycházku. Učebnice pro 2. ročník (Krojzlová, 1995a, b) jsou rozděleny do dvou dílů, pro metodu vycházky využijeme spíše 2. díl (Krojzlová, 1995b) - Příroda kolem nás. Na dva díly je rozděleno i učivo 3. ročníku; v díle prvním, Obec a okolí (Danielovská, 1992a), využijeme pro vycházky kapitol Orientace v místní krajině, Domov a obec, Krajina mého domova. Učebnice z roku 1992 se ve školách již pravděpodobně nepoužívá. Ve druhém díle, Živá a neživá příroda (Kvasničková, 1993a), lze pro vycházky zpracovat spíše oblast přírody živé. Oba díly doplňují také dvoudílné pracovní listy (Danielovská, 1992b, Kvasničková, 1993b), dávají možnost jednotlivé listy nakopírovat (ve 2. části jsou listy svázané, v 1. nikoli).

Na vzdělávacím programu Základní škola jsou založeny i učebnice nakladatelství **Alter**. Převaha ilustrací nechybí ani v těchto pracovních sešitech pro prvouku v 1. ročníku ZŠ

nazvaných Cestička do školy (Rezutková, 1992). Žáci mají prostor pro práci s učebnicí, avšak vyžaduje to mnohem větší požadavky na práci a přípravu učitele. Součástí je kartonová příloha na rozstříhání, jejím obsahem jsou běžné věci, rostliny, živočichové a ikony počasí. Značnou část výtvarné složky najdeme ve dvou dílech učebnic pro 2. ročník – Svět okolo nás I. a II (Rezutková, 2004). Textovou složku zde naplňují otázky pod ilustracemi. K této učebnici je vydán metodický návod (Staudková, 2004) obsahující poznámky k metodám práce. Na dva díly je rozdělena také Prvouka pro 3. ročník (Bradáčová, 1997 a, b), k metodě vycházek můžeme využít kapitoly Domov, město, obec, kde žiji, Krajina kolem nás - typy krajiny, orientace v krajině, Přírodniny a lidské výtvořiny a Pozorování v přírodě. Součástí 2. dílu (Bradáčová, 1997b) je kartonová příloha Rostliny a živočichové. Také přírodověda pro 4. ročník (Kholová, 1995) je dvoudílná, z témat vhodných k využití na vycházkách vybíráme kapitoly Čím se rostliny liší od živočichů, Poznávání rostlin a živočichů a jejich třídění, Potravní řetězce, Ekologie, V lese, U lidských obydlí, Na poli, Na louce, Ve vodě a v jejím okolí a Pozorování v přírodě. Velmi užitečné se nám zdají být osnovy pro popis rostlin a živočichů. Za praktický pokládáme menší formát v podobě sešitu – ten mají také tři díly Přírodovědy pro 5. ročník: Život na zemi, Země ve vesmíru a Člověk a technika. Živou přírodou se zabývá 1. díl - Život na zemi (Kholová, 1996) a kapitoly využitelné pro vycházky - Rozmanitost přírodních podmínek na zemi a Třídění organismů. Učebnice obsahuje kartonovou přílohu - Rostliny a živočichové střední Evropy a Podnebné pásy. Učivo ve 3. až 5. ročníku doplňují Přehledy živé přírody (Čížková, 1995), samostatná kniha vázaná v tvrdých deskách a velmi dobře využitelná pro vycházky, rozšiřuje znalosti žáků, slouží k vyhledávání informací, učivo zařazuje do systému rostlin a živočichů. Představuje určitý přehled umožňující ukázat základní pojmy probraného učiva v širších souvislostech a zařadit je do systému biologických poznatků.

Olomoucké nakladatelství **Prodos** má také ucelenou řadu učebnic a pracovních sešitů pro 1. stupeň ZŠ. Prvouky pro 1. (Daníhelková, 1997a), 2. (Daníhelková, 1997b) a 3. ročník (Šimíčková, 1997) se svým obsahem nijak zvlášť neliší od učebnic a pracovních sešitů jiných nakladatelství. Ve 2. ročníku (Daníhelková, 1997b) vybočuje z běžných témat kapitola Chráněné krajinné oblasti, ve 3. ročníku (Šimíčková, 1997) Typy krajin u nás – obě témata lze do metody vycházek zařadit. Učebnici Prvouky pro 3. ročník (Šimíčková, 1997) provází příběhy a vyprávění skřítky Všudybyla, které zajišťuje velmi poutavou formu motivace. Metodické příručky nabízejí návrh časového a tematického rozvržení učiva, výběr pojmů k jednotlivým tématům, náměty k praktickým činnostem, vycházkám, exkurzím, didaktickým hrám. Příručka k prvouce ve 2. ročníku (Černíková, 1997) je doplněna přílohou - výtah

z osnov Základní škola. Učebnice přírodovědy pro 4. (Jurčák, 1996a) a 5. ročník (Jurčák, 1996b) jsou přehledné, barevné, srozumitelné žákům, obsahují rozšiřující informace, otázky a úkoly. Ve 4. ročníku (Jurčák, 1996a) je učivo strukturováno podle společenstev (ekosystémů) a ročních období. Pro vycházky můžeme využít témata Rozmanitost přírodnin, Rozmanitost letní a podzimní přírody (byliny, dřeviny, lesní stromy), Živočichové v zimě, Jarní období (Ekosystémy – společenstva rostlin a živočichů). Na tematické celky učebnice volně navazuje pracovní sešit, zahrnuje pracovní úkoly umožňující vyvozování, dokladování, procvičování a opakování učiva. Některé náměty, návrhy či rady vyplývající ze specifických cílů výuky přináší příručka pro učitele (Jurčák, 1997). Témata pro vycházky v učebnici pro 5. ročník (Jurčák, 1996b), mohou být např. Rozmanitost životních podmínek u nás (Přizpůsobení rostlin změnám ročních období, Rozmanitost rostlin podle stavby těla, Živočichové a jejich rozmanitost, Poznávání přírody), Země – planeta lidí (Ochrana přírody a životního prostředí). Učebnici doplňuje, procvičuje učivo a rozšiřuje o praktické pokusy pracovní sešit (Jurčák, 1996c). Metodami vyučování se zabývají metodické příručky (Jurčák, 1996d, 1997). Jejich cílem je pomoci učitelům při přípravě na výuku a upozornit na některé obtížnější nebo významnější části učiva (Jurčák, 1996d).

Jedním z nakladatelství, které se vydaly poněkud alternativním směrem, avšak vyhovujícím požadavkům Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání, je nakladatelství **Scientia**. Pro Prvouku v 1. (Chalupa, 2000a), 2. (Chalupa, 2000b) a 3. ročníku (Chalupa, 2004) vydalo učebnice, které doprovází dvě postavy – Matýsek a Klára. Knihy mají odlišný formát, jsou mnohem barevnější a pro žáky prvního období 1. stupně ZŠ poutavější. Vlastním obsahem vesměs souhlasí s ostatními učebnicemi pro daný ročník i jiných nakladatelství. Jsou však, jak píše autorka metodické příručky Ježková (2000), nové, netradiční a inspirativní. V učebnici je základní text doprovázen výraznou výtvarnou složkou, nabízí doprovodné aktivity, obsahuje pohádky a další informace v části Moje malá encyklopedie. Hravá forma učebnice podporuje fantazii, zároveň však vyžaduje od žáků práci s informacemi (Ježková, 2000). Rozdílnost zjistíme i pouhým nahlédnutím do názvů kapitol, např. Někde se začít musí aneb není prostě důvodu, proč se vyhnout úvodu; Zelená barva tě posílí aneb Bez rostlin bychom na světě nebyli a Na světě nejsme sami aneb cesta za těmi, co na Zemi žijí s námi – živočichové z učebnice pro 3. ročník (Chalupa, 2004) nebo z učebnice pro 2. ročník (Chalupa, 2000b) Každý by měl znát kraj, který má rád a Udělejme dohodu, budeme ctít přírodu. Metodické příručky vznikly zatím jen pro 1. (Pánková, 2000) a 2. ročník (Ježková, 2000). Nakladatelství Scientia vydalo také velmi dobře využitelné kartotéky rostlin - Rostliny v přírodovědě a prvouce (Mladá, 1996) a živočichů - Živočichové

v přírodovědě a prvouce (Čapková, 1993). Kartotéky obsahují ty rostliny a živočichy, které jsou obsahem učiva na 1. stupni ZŠ.

Nové učebnice připravují nakladatelství **Fraus** a nakladatelství **Didaktis**. Nejen názvem učebnic – Člověk a jeho svět – budou odpovídat požadavkům RVP ZV.

Ve velké míře se zde promítnou mezipředmětové vztahy, rozvoj klíčových kompetencí a budou obsahovat průřezová témata. Cíleně budou směřovat k očekávaným výstupům. Výrazná bude motivační složka. Obě nakladatelství zatím připravují učebnice, pracovní sešity a průvodce pro učitele pro 1. a 2. ročník, lze předpokládat i rozšíření do dalších ročníků.

3. METODIKA

Po zadání diplomové práce byly nejprve vytipovány vhodné lokality přímo ve městě Rakovníku nebo v jeho nejbližším okolí. Z více možností byly nakonec vybrány čtyři oblasti pro vycházky a jedna exkurze do rakovnického muzea. Následovala průběžná návštěva těchto míst a tras, jejich zkoumání a fotografování.

Dále jsme se zaměřili na regionální literaturu a literaturu související s tematikou – získána byla z velké části v Městské knihovně Rakovník, popřípadě zakoupena. Navštívili jsme Městské informační centrum a 2. základní školu v Rakovníku. Ve škole byla domluvena spolupráce – pomoc učitelky, která vede ekologický kroužek a dvě vycházky, které později proběhly s dětmi 5. třídy. Následovala analýza RVP ZV a učebnic prvouky a přírodovědy. Učebnice vlastivědy byly vynechány, ke splnění vlastivědné části nám postačilo studium oblasti Člověk a jeho svět z RVP ZV.

Bylo navrženo didaktické využití zvolených tras, zejména z hlediska rakovnických škol. Následovalo sestavení pracovních listů a nabídnutí vycházek základní škole. Společně s paní učitelkou z ekologického kroužku (třídní 5.A) byly vybrány dvě vycházky – pro snadnou dostupnost: Za rakovnickými památkami a Čermákovy sady. Obě byly absolvovány na podzim roku 2006, zhodnoceny s vedoucím diplomové práce a na základě zkušeností vhodně upraveny. Průběžně probíhala fotodokumentace lokalit a případná další návštěva těchto míst.

Každá vycházka obsahuje popis trasy, její obecný průběh, rozšiřující text pro učitele, pracovní list a alternativní variantu. K vycházce Bartoňský rybník jsou zpracovány i některé odlišné úkoly v pracovním listě v alternativní variantě. Vycházka Haná a exkurze do muzea alternativní varianty nemají.

4. VYCHÁZKY

4.1 Čermákovy sady

4.1.1 Vycházka Čermákovy sady

Věk: 9 – 11 let (4. – 5. třída ZŠ)

Cíl vycházky: Seznámit se s rakovnickým městským parkem Čermákovy sady, umět posoudit jeho význam a hlavní problémy, které se týkají zejména čistoty parku. Poznat důležité, vzácné a významné stromy. Rozpoznat chování, které není v městských parcích a lesoparcích vhodné.

Zastavení první: **Vchod, návštěvní řád** – začátek trasy je u kostela u tabule s návštěvním řádem, probíhá základní seznámení s řádem a se dvěma postavami, které provázejí naši vycházku, Anežkou a Jakubem.

- úvodní příběh – vyučující čte příběh, žáci na každou „špatnou“ věc, čin, kterou provedou hlavní hrdinové nebo kterou Anežka s Jakubem uvidí, reagují domluveným signálem (např. slovem „fuj“ nebo zvednutím ruky, dřepem). Postupně se žáci krátce seznámí s historií parku a s nařízením města, zamyslí se také nad problematikou vandalismu u mladých lidí.

Pozn.: Příběh Anežky a Jakuba je psán kurzívou

Jednoho krásného slunečného dne se Jakub s Anežkou rozhodli, že půjdou po vyučování do parku a podívají se, co je tam nového. V Čermákových sadech za kostelem už nebyli dost dlouho. Park se jim moc líbí – prý to dříve bývala botanická zahrada.

Zeptáme se žáků, zda ví, co je botanická zahrada.

Paní učitelka žákům ve škole říkala, že zahrada časem zanikla a vznikl park neboli sady. Stalo se tak za významného starosty pana Čermáka, a tak se po něm teď jmenují Čermákovy sady. A také jim paní učitelka přečetla řád, který se má v parku dodržovat – zkrátka, co všechno se v parku smí a co nesmí dělat.

Jenže to Anežka právě nedávala pozor, protože za oknem třídy se usadil vrabec a ona ho pozorovala, společně s Jakubem.

A tak, když přišli do parku, odhodili na zem papírky od tatranek a rozběhli se ke krásným stromům. Moc je obdivovali. Anežce se nejvíc líbil ten s velkými listy, a tak jich pro maminku hned několik utrhla. A Kubovi se zase líbily ty pěkné květy. A jak krásně voněly! Řekl si, že je vezme ukázat ostatním dětem do školy a také jich pár natrhal.

Pak šli oba k jezírku – tam rádi pozorují ty malé oranžové rybky. „Chtěl bych si jednu chytit,“ myslí si Jakub. Skočí do jezírka a loví rukama v jezírku..., ale žádnou ryбку nechytí. Když pak vyleze z jezírka, zahlédne jejich souseda pana Procházku. Právě venčí Ďapku, svého psa. Ďapka pobíhá vesele okolo a skáče do výšky. Děti Ďapku naposled pohladí a rozloučí se. Ještě se chtějí podívat do druhé části parku.

Přeběhnou silnici, která park od sebe odděluje a nerozhlíží se ani vpravo ani vlevo. Běží rovnou k jednomu vzácnému stromu. Má na dotek měkčí kůru než ostatní stromy. Jmenuje se korkovník – vyrábí se z něj korek a z korku pak například korkové zátky. Jenže když k němu doběhnou, zjistí, že strom je celý pořezaný. Někdo si nožem odřezal kousky kůry.

Anežka s Jakubem se pak jdou podívat ještě k altánku. Když byli malí, hrávali si u něj „Na babu“. Dnes k němu ani nedojdou, zastaví se několik metrů od něj. U altánku na lavičkách sedí velké děti a kouří. Altánek je celý počmáraný různými nápisy....

Vydávají se pak společně na cestu domů a přemýšlejí, jak by šlo park vylepšit tak, aby se tam líbilo všem a všichni tam rádi chodili.

V textu „návštěvní řád“ žáci hledají názvy stromů, které jsou v parku nebo v jeho blízkosti. Práce ve dvojicích, odpovědi píší do pracovního listu. Po nalezení stromů zkontrolujeme odpovědi a zadáme další úkol: Najděte v textu návštěvního řádu chybu. Pro tuto činnost máme s sebou slovník spisovné češtiny. Chyba je ve slově „povinnen“.

Půjdeme po stopách našich známých Anežky a Jakuba. Od tabule s návštěvním řádem městského parku se Anežka s Jakubem vydali směrem k turistické značce městského okruhu.

Turistická značka městského okruhu a červená turistická značka se nachází na javoru u cesty. Zopakujeme, jak vypadá značení městského okruhu a turistického značení.

Otázky: Co je to městský okruh? Víte někdo, kudy v Rakovníku prochází?

2. zastavení: **Lípa – národní strom**

- lípa malolistá. Jeden z žáků přečte informaci o vysazení lípy (zasazena u příležitosti výročí dne vzniku samostatné Československé republiky)
- **státní svátky** – kdy a jaké slavíme státní svátky. Žáci se snaží vzpomenout si na státní svátky, které slavíme. Úkol je obtížný, není třeba od žáků vyžadovat přesné určení všech státních svátků.

Po prohlédnutí národního stromu děti na křižovatce zahnou doprava, projdou bránou z jírovců a kolem skupiny stromů s bílou kůrou. Před odpadkovým košem po klikaté cestě.

3. zastavení: **u sochy T. G. Masaryka**

- jezírko – pokud jdeme na vycházku v zimním období, je vypuštěné, ale i tak si žáci jistě vzpomenou na známou bíle kvetoucí rostlinu, jejíž květ plave na hladině (leknín). Lze položit i otázku, proč se voda na zimu vypouští (led, který by se při zamrznutí vytvořil, má větší objem než voda, betonové jezírko by tak mohlo popraskat)
- sokolovna – je vidět naproti soše přes silnici, zajímavá architektura (cihelná stavba), dodnes hojně využívaná ke sportovním akcím
- T. G. Masaryk – byl prvním prezidentem Československé republiky. Období, kdy žil se také nazývá „první republika“. Bylo to v roce 1918. Již jsme si tento den dnes jednou připomínali, u státních svátků. Na jeho počest zde byla vystavena socha.

Anežka s Jakubem se vydávají po další klikaté cestě a hledají znak lva.

4. zastavení: **jinan dvoulaločný**

- znak „památný strom“ – popis znaku, které stromy jsou v Rakovníku ještě vyhlášeny za památné? (památné stromořadí podél Rakovnického potoka, platan na dvoře rakovnického soudu)
- jinan – přečteme naučnou tabuli. Otázky: Je zde, že strom je jehličnatý, proč? (stavba listů je podobná stavbě jehličí). Co si žáci představí pod pojmem živoucí fosilie? Popis listů (odtud název dvoulaločný), využití.

*Děti se vrátí kousek zpět na křižovatku a jdou ke svázanému stromu a přístřešku na zimu.
(krmítko)*

5. zastavení: **platan, buky**

- buky – popis stromu, plody bukvice, využití
- platan – žáci dojdou blíže ke stromu, budeme pozorně sledovat kůru a společně tak odpovíme na otázku, jak vypadá a proč (kvůli jejímu postupnému odlupování)

Zamyšlení pro žáky: Proč jsou stromy svázané?

Anežka s Jakubem jdou ke zvířeti, které u nás můžeme vidět pouze v zoologické zahradě (přechod pro chodce). Za ním se dají mírně doleva a u prvního oranžového svítidla hledají v okruhu dvaceti kroků strom s měkkou kůrou.

6. zastavení: **korkovník amurský**

- magnólie – nachází se vedle korkovníku - květy, listy, ukázka, užití
- korkovník – poukážeme na kmen stromu a jeho kůru, je pořezaný. Využití stromu a přesvědčení se na dotek o měkkosti kůry (ve srovnání s jinými stromy)

Děti se vydají směrem k zelenému odpadkovému koši a doběhnou ke stromu, na kterém sedává vodník (vrba). Vpravo dojdou na „kruhový objezd“.

7. zastavení: **památník Mistra Jana Husa**

- Mistr Jan Hus – necháme žáky říci vše, co o něm ví z hodin vlastivědy (kdo byl, kdy žil, jaké měl myšlenky a proč byl upálen), doplníme je a připomeneme státní svátek
- modřín opadavý. Otázky: Co se děje na podzim s jeho jehlicemi? Čím se liší od ostatních jehličnatých stromů?

Jakub následován Anežkou se vrátí zpět na cestu a pokračují rovně. Zastaví se u skupinky jehličnatých stromů a poslouchají zpěv ptáků.

8. zastavení: **jehličnaté stromy**

- poznávání stromů. Žáci určují na pokyn učitele – smrky a borovice. Využívají poznávacích klíčů nebo svých znalostí. Můžeme využít i kartotéky rostlin Rostliny v prvouce a přírodovědě (Mladá, 1996). Učitel před vycházkou vyřadí nepotřebné listy.

Posléze pokračují dále a před bílým stromem (bříza) zabočí mírně doprava a dostanou se až ke zvláštnímu domu bez zdí.

9. zastavení: **altánek, jírovcová alej**

- altánek: Využití - dříve se altánek využíval na různé kulturní akce, koncerty apod.

Metoda problémové výuky – připomenutí úvodního příběhu o Anežce a Jakubovi.

Zamyšlení se nad zlepšením prostředí v parku. Úkol pro žáky: Co všechno můžete udělat vy sami, s rodiči, nebo co by mohlo udělat město pro to, aby v parku bylo bezpečněji, aby tam bylo čisté prostředí? Nápady si zapište do pracovního listu.

Hra, ve které využíváme neverbální komunikace – ve dvojicích, jeden žák zavře oči a chytí druhého za rameno – ten ho vodí po parku, do schodů, pod stromy.... Při hře se nemluví, signály o výstupu do schodů nebo o potřebě se sklonit před větví jsou předány dotykem, např. dřepem (sehnutím).

- jírovcová alej – plod jírovce, soutěž ve dvojicích ve slalomu mezi stromy

Směrem k cihlovému domu se Anežka i Jakub postupně loučili se stromy a parkem. Moc se jim dnes v parku líbilo.

Následuje zhodnocení celé vycházky s ohledem na jednotlivé individuální projevy (ať kladné či záporné) žáků. Všimáme si zejména aktivity dětí, hodnotíme činnost – ne žáky.

4. 1. 2 Alternativní varianta vycházky do Čermákových sadů

Probíhá ve třídě při extrémně špatném počasí. Vzhledem k blízkosti školy a parku lze při zlepšení počasí část realizovat i venku.

1. VCHOD DO PARKU

- a) Úvodní příběh Aničky a Jakuba
 - zamyšlení nad nečistotou v parku a nad tím, co pro zlepšení prostředí, jako dítě (žák) mohu udělat; nápady píšeme na tabuli nebo balicí papír na zemi
 - co bych měl(a) v parku dodržovat
 - jaké má park funkce – také můžeme napsat na papír, společně
- b) Návštěvní řád – hledání stromů (na pracovním listu) a chyby v textu

2. OSOBNOSTI, se kterými se v sadech můžeme setkat

- Zakladatel parku starosta J. Čermák
- T. G. Masaryk – kdo byl, v jakém období žil, kde se v parku nachází jeho socha
- Mistr Jan Hus – kdo byl, kdy žil, proč a kdy zemřel, jeho názory

STÁTNÍ SVÁTKY

- jaké dny a které státní svátky slavíme, použití magnetické tabule (nebo prostoru na zemi) a rozstříhaných papírků s názvy státních svátků a s daty – přiřazování. Může probíhat ve stejných skupinách jako následující činnost.

3. STROMY A KEŘE V ČERMÁKOVÝCH SADECH

- Skupinová práce – rozdělení do skupin po třech až čtyřech žácích podle losování papírků s názvy stromů, které v parku rostou. Daný strom žáci zpracovávají.
- Práce s encyklopediemi, příručkami
- Žáci zpracují vlastní „encyklopedické listy“ stromů, na papír velikosti A4 nebo A3 nakreslí vylosovaný strom a jeho list, případně plod, pojmenují ho a vyhledají o něm základní informace a zajímavosti
- Hodnocení probíhá tak, že skupina svůj strom představí ostatním.

4. 1. 3 Text pro učitele

Metodika: Činnost probíhá v rakovnickém parku Čermákovy sady v Rakovníku. Trvá přibližně 2-3 vyučovací hodiny (při spojení s prací ve třídě – vyplnění pracovních listů, tvorba listů se stromy, tj. část alternativní varianty – je třeba počítat s celým vyučovacím dnem). Vycházka je zařazena do rámcového příběhu Anežky a Jakuba a sleduje jejich stopy při vycházce parkem. Po cestě se žáci celkem devětkrát zastaví a při každém zastavení plní určité úkoly (odpovídají na otázky, hledají další cíl cesty, zapisují do pracovního listu a v neposlední řadě určují dané stromy).

Pomůcky: pracovní listy (podle počtu žáků), poznávací klíče k determinaci stromů a slovník spisovné češtiny; žáci si vezmou tužky a pastelky.

Čermákovy sady

Na východní a jižní straně kostela sv. Bartoloměje se dříve táhly hradební zdi s hlubokým vodním příkopem. V polovině 19. století tyto pozemky dostala reálka a piarista F. O. Šofka, který na rakovnické reálce učil přírodní vědy a hospodářství, se zasloužil o vybudování botanické zahrady na tomto místě (původně hřbitov kolem kostela). Sloužila především studentům, ale i občanům města. Po jejím zrušení město prostranství jižně od kostela proměnilo v sady, které dostaly jméno po Josefu Čermákovi, významném starostovi Rakovníka v letech 1893-1910.

Po druhé světové válce byly sady postupně upravovány podle projektu pražského architekta J. Kumpána a území mezi kostelem a sokolovnou se začalo označovat „Rakovnický salon“. V parku je dnes poměrně velký počet druhů dřevin. Pod muzeem rostou dva exempláře jinanu dvoulaločného, který je vlastně živoucí fosílií. Tento druh rostl na Zemi před 200 miliony lety, v době, kdy zde převládaly obří plavuně a kapradiny, které vytvořily ložiska hnědého uhlí. Žádný jiný rostlinný organismus se do dnešní doby nedochoval. Dnes tento druh roste volně v přírodě pouze v Číně.

V parku lze nalézt silně ohrožený druh tis červený, který je ve volné přírodě státem chráněný. Dále tu roste korkovník amurský, využívaný na některých místech Asie k produkci korku. Kmen má rozdělený nízko nad zemí a jeho kůra je na dotek (přítlak) relativně měkká. Stará parková úprava odráží prvky základů botanické zahrady. Ze zachovalých bylin a keřů se vyskytuje například sasanka pryskyřníkovitá, jestřábník savojský, břechťan popínavý, udatna lesní, růže mnohokvětá atd. (Škoudlínová, 2002).

K jednotlivým zastavením následují poznámky pro učitele a odpovědi na některé otázky.

Zastavení 1.: Stromy, které žáci najdou v textu jsou **jinan, korkovník, topol, lípa a modřín**. Tento úkol je dobré zadat přibližně takto: „V textu si doplníte místo hvězdiček příslušné písmeno. Doplněná písmena dají dohromady název stromu nacházejícího se zde v parku. Každý strom je oddělen čarou. Pokud si nebudete vědět rady, máte před sebou tabuli se stejným nařízením, která vám může pomoci.“

Základní **turistické značení** jsou dva bílé a mezi nimi barevný (červený, modrý, žlutý nebo zelený) obdélník – celková velikost cca 5x10 cm. Značení městského okruhu je jeden bílý a jeden žlutý trojúhelník postavené proti sobě tak, že tvoří čtverec (tzv. „žluté psaníčko“), bílý trojúhelník je v levém dolním rohu. Rakovnický městský okruh začíná na náměstí, je

dlouhý 10 km a pokud bychom se po něm vydali, provede nás celým Rakovníkem (podél Rakovnického potoka, přes jihovýchodní část města, zpět do centra a přes severozápadní část města zpět na Husovo náměstí). Okruh je značen oběma směry (Městské informační centrum Rakovník, pers. comm.).

Zastavení 2.:

Lípa malolistá - v Čermákových sadech stojí u cesty, je u ní pamětní deska se vzpomínkou na výroční den vzniku samostatné Československé republiky.

Státní svátky

1.5.	Svátek práce
8.5.	Den osvobození
5.7.	Den slovanských věrozvěstů Cyrila a Metoděje
6.7.	Den upálení Jana Husa
28.9.	Den české státnosti (sv. Václav)
28.10.	Den vzniku samostatného československého státu
17.11.	Den boje za svobodu a demokracii

Zastavení 3.:

Sokolovna

Cihelná stavba architekta Otakara Novotného je projevem moderní architektury v Rakovníku. Základní kámen byl položen r.1913. Sokolská obec byla v Rakovníku založena v r.1869. Dodnes je sokolovna hojně využívána (Městské informační centrum Rakovník, pers. comm.). Stavbu lze vidět od jezírka, podíváme-li se přes silnici.

Pomník Tomáše Garrigua Masaryka

Socha je dominantou Čermákových sadů. Autorem je sochař Josef Fojtík, pocházející z rakovnického regionu a který, mimo jiné, věnoval městu např. bustu B. Smetany (nacházející se též v parku). Socha je bronzová s žulovým podstavcem. Modelem při dokončení prací na soše byl sám prezident. Vystavení pomníku předcházela parková úprava. Položení základního kamene probíhalo s mohutnými oslavami dne 9. března 1930, v rámci uctění prezidentových osmdesátých narozenin. Slavnostní odhalení proběhlo v říjnu téhož roku. Pomníku však nebylo dopřáno „dlouhé existence“ - za války bylo požadováno jeho zničení (a částečně také proběhlo) pro Masarykův židovský původ a po válce se zničení dokonalo za komunistického režimu (byly tehdy odstraňovány všechny symboly svobody

a demokracie). Znovuodlití a vystavení se socha prvního československého prezidenta dočkala až r. 1997 (Smitka, 2001).

Zastavení 4.:

Jinan dvoulaločný

Odpovědi na otázky: Strom je jehličnatý, protože stavba listů je podobná jehlicím (dokazuje nám to např. podélné žilkování). Živoucí fosilie = žijící zkamenělina (výskyt asi před 200 miliony lety). Samičí rostliny většinou nejsou vysazovány skrze zápach jejich plodů. Využití zejména okrasné (Kremer, 1995).

Památný strom

Popis znaku památný strom: bílý lev se žlutou (zlatou) korunou na červeném podkladě, tj. malý státní znak, na zeleném pozadí. V Rakovníku jsou za památné stromy vyhlášeny platan na dvoře rakovnického soudu a stromořadí kolem Rakovnického potoka.

Zastavení 5.: Stromy platanů jsou zpevněné z důvodu ochrany před povětrnostními vlivy.

Zastavení 6.:

Magnolie (šácholan)

Dosahuje výšky 25 m. Listy jsou stálezelené oválné nebo eliptické, lesklé. Velké kalichovité květy mají 20 cm v průměru, příjemně voní po citronech. Šácholan je rozšířený okrasný strom, toleruje znečištěné ovzduší (Banfi, 2001).

Zastavení 7.:

Kruhový objezd – kruhovým objezdem metaforicky myslíme památník Mistra Jana Husa, vystavěn je v kruhu z cest.

Mistr Jan Hus

Žil na přelomu 14. a 15. století, mistr svobodných umění, kněz, kazatel, rektor Karlovy univerzity. Kázal proti tehdejší církvi, napadal prodej odpustků, placení za církevní obřady a hromadění majetku církve. Působil v Praze v Betlémské kapli, na Kozím Hrádku a Krakovci (15 km jižně od Rakovníka). Za své názory byl 6. července 1415 v Kostnici upálen (Volhejnová, 2003).

4. 2 Za rakovnickými památkami

4. 2. 1 Vycházka Za rakovnickými památkami

Věk: 9 – 11 let

Cíl vycházky: Zopakovat si znalosti o městě Rakovníku. Znat většinu rakovnických památek, jejich polohu ve městě, jejich funkci a krátkou historii nebo zajímavosti o dané památce. Umět provést návštěvníka Rakovníka městem a upozornit na zajímavosti a důležité historické body. Znat pověst o vzniku města a umět využívat informačních materiálů a pomoci Městského informačního centra.

1. Zastavení – **Muzeum T. G. Masaryka**, začátek vycházky

Vyučující sdělí žákům základní informace týkající se budovy muzea (historie). K jakému účelu dnes místo slouží? Žáci odpoví na otázky v pracovním listě. Pověst o vzniku Rakovníka si na informačním panelu najdou sami.

2. Zastavení – **Chrám sv. Bartoloměje, zvonice**

U zvonice se zastavíme jen krátce. Řekneme si, jaké zvony nese (Žebrák a Václav) a upozorníme na šestiboký půdorys. Můžeme obvod zvonice změřit počtem kroků, nebo zkusit, zda celá třída zvonici obejme, postaví-li se žáci kolem ní a chytí se za ruce. Kostel sv. Bartoloměje je nejstarší rakovnická památka, řekneme žákům několik základních informací a zajímavostí. Přečtou si červenou informační tabulku umístěnou na čelní stěně kostela a vyplní opět úkoly v pracovním listě. Na informační tabulce se setkáme s cizími slovy sakristie (místo, kde se kněz a ministranti, jeho pomocníci, připravují na bohoslužbu) a presbyteř (část kostela, která je naproti vchodu, je to místo za oltářem, kde se pohybuje pouze kněz).

Nezapomeneme upozornit na dva vzrostlé topoly před kostelem a za nimi tisy červené, chráněné, pokud rostou volně v přírodě.

Naše cesta pokračuje směrem ke středu Husova náměstí k mariánskému sloupu.

3. zastavení – **mariánský sloup, Husovo náměstí, radnice**

U mariánského sloupu si ukážeme čtyři světce a znak města na západní straně sousoší. Husovo náměstí je ojedinělé svým obdélníkovým tvarem (391x50 m). Získalo svůj název po mistru Janu Husovi, není však pravdou, jak se traduje, že zde projížděl při své cestě na hrad Krakovec (Horníková, 2001). U radnice žáky upozorníme na pamětní desku – do pracovního listu mají převést římský číselný nápis do arabského. Na náměstí se zdržíme navíc asi 10 minut - žáci kreslí do pracovního listu radnici. K základním znalostem o našem městě patří i jméno nynějšího starosty ing. Zdeňka Nejdla. Můžeme vzpomenout také významného starostu Josefa Čermáka, za nějž Rakovník výrazně vzkvetl. Jeho zásluhou byl např. přeměněn městský park (Čermákovy sady), proběhla regulace Rakovnického potoka a vybudování železniční dráhy směrem na západ.

Pokračujeme k Vysoké ulici. Na jejím rohu (s ul. Palackého) zastavíme. Palackého ulicí je vidět na rakovnický pivovar. Na rohovém domě (čp. 81) si všimneme pamětní desky: *V tomto domě se narodil dne 16. dubna 1875 slavný český violista Jiří Herold – člen českého kvarteta.* Stoupáme dále Vysokou ulicí a po zahnutí vpravo (stále Vysoká ulice) asi po dvaceti metrech se nachází naše další zastavení.

4. zastavení – **Rabasova galerie, židovská synagoga**

Název galerie je spojen s působením malíře Václava Rabase, který zde má stálou výstavu obrazů. Vyučující upozorní na umístění synagogy (je vidět její věžička), na pamětní desku (*Na paměť rakovnických Židů, obětí druhé světové války, dar židovské náboženské obce v Praze. Synagoga opravena 1991 - 1992*) a na bustu V. Rabase.

Žáci mají za úkol nakreslit židovskou hvězdu a vypočítat, kolik let malíř žil (Václav Rabas 13. 11. 1885 – 26. 10. 1954, žil tedy necelých 69 let).

Pokračujeme směrem nahoru Vysokou ulicí.

5. zastavení – **Samsonův dům, židovské ghetto**

Dům, dnes nazýván Samsonův, zdobí sgrafito. Úkolem žáků je dobře si jej prohlédnout, zodpovědět na otázky v pracovním listě. Vyučující upozorní na ojedinělost tohoto domu v Rakovníku. Židovská část je zajímavá svými křivolakými uličkami. Je dobré vysvětlit pojem *ghetto* (židovská část města) a důvod jejich budování. Pojem sgrafito (vyškrabávaný

obraz nebo vzor do mokré omítky) budou žáci nejspíše znát v souvislosti s dnes často zmiňovaným grafiti (malba sprejem na zdi).

Vycházka za rakovnickými památkami pokračuje k Vysoké bráně – jedné ze dvou rakovnických dochovaných bran.

6. zastavení – **Vysoká brána**

U tohoto zastavení si žáci mohou tipnout celkovou výšku brány (46 m). Důvodem takové velikosti je, aby převýšila svah, na kterém je postavena (Bendovka) – ten totiž mohl pro Rakovník skrývat nebezpečí v podobě nepřátel (mohli se nepozorovaně přiblížit téměř před město) (Razím, 2002).

Se žáky vejдемe dovnitř brány, všimneme si střílen a uzavírání brány. Z venkovní strany můžeme upozornit na pamětní nápis ke dni osvobození Československé republiky Rudou armádou. Pokud je brána otevřená, je možné vystoupit na ochoz a prohlédnout si město. Prostor před branou a Vysoká ulice se využívá ke každoročním slavnostem Otevírání Vysoké brány, jejichž součástí bývají trhy a středověký průvod. Žáci si přečtou text, který mají v pracovním listě.

Po jeho přečtení budou znát odpovědi na otázky: Proč Vysoká brána stojí právě na tomto místě? Jakou výhodu přineslo občanům její postavení? Kdo bydlel v bráně a co, podle vás, bylo jeho úkolem?

Nyní se Martinovského ulicí přesuneme ke gymnáziu Zikmunda Wintera.

7. zastavení – **Gymnázium Zikmunda Wintera**

Vracíme se zpět na náměstí, resp. na jeho roh v blízkosti kostela. Informace, že právě zde působil spisovatel Zikmund Winter jako učitel, patří k základním znalostem o Rakovníku. Můžeme žákům ukázat, kudy vedl hradební příkop, který byl zasypán v období stavby této budovy (gymnázium stojí na jeho bývalém okraji). Záleží na fantazii vyučujícího a žáků, zda si toto místo dokáží představit o bezmála 200 let zpět. Budova byla postavena r. 1883 (Razím, 2002).

8. zastavení – **Pražská brána**

U Pražské brány zakončíme vycházku. Všimneme si čtyř věžiček a zbytků uzavírání vrat (kladky a břevna). Je možnost bránu navštívit a rozhlédnout se po okolí.

Žáci zodpoví na závěrečné otázky v pracovním listě.

Vycházku můžeme vhodně dokončit po návratu do třídy, budeme-li pokračovat podle druhé části alternativní varianty.

4. 2. 2 Alternativní varianta

Metodické poznámky: tato varianta je jinou možností zpracování vycházky po rakovnických památkách. S vycházkou ji lze kombinovat nebo ji využijeme při špatném počasí. V některých bodech se s vycházkou prolíná, některé památky zpracovává jinak, samostatně. Navíc se setkáme i s dalšími rakovnickými památkami. Může zde být kostelík sv. Jiljí, kostel Nejsvětější Trojice na hřbitově a dřevěná zvonice stojící při něm, židovský hřbitov apod.

Pomůcky: informační materiály získané v městském informačním centru a regionální literatura o Rakovníku, pověst o vzniku města, pracovní list k vycházce za rakovnickými památkami (po úpravě je možné použít ten samý, vyučující však nemůže od žáků očekávat jeho úplné a přesné vyplnění). Některé odpovědi mohou žáci najít v literatuře a informačních materiálech, některé mohou znát a jiné je možné zadat jako domácí úkol. Dále budeme potřebovat mapu města Rakovníka a velký balicí papír, psací a kreslicí potřeby.

Postupujeme zhruba podle vycházky, mnoho informací však bude muset učitel předložit sám (tato varianta je náročnější na jeho přípravu). Pracovní list vyplňujeme postupně po jednotlivých zastaveních (úkolech).

1. zastavení – Muzeum T. G. Masaryka

O budově muzea vyučující sdělí základní informace. Pověst o vzniku města přečte on nebo si ji žáci přečtou společně, pak mohou žáci vyplnit první úkol v pracovním listě. (Tento úkol lze také zadat jako domácí práci, vyučující pouze upozorní, že žáci mohou informace získat na informačním panelu umístěném na budově muzea).

2. zastavení – zvonice a kostel sv. Bartoloměje

Vyučující opět sdělí základní informace. Žáci si mohou sami zjistit při cestě ze školy, jaké vyobrazení je na mozaice na schodech u rakovnického kostela a jaké stromy před kostelem stojí.

Nápis na kostele: *Kostel sv. Bartoloměje stojí na místě, kde stával první kostel rakovnický, zasvěcený sv. Mikuláši. Když vyhořel před r. 1349, byla tu vyzdvižena za podpory Karla I.*

Gotická svatyně. Za husitských válek byla zpusťošena tak, že z původní stavby gotické zbyla jen presbyteř a sakristie. K dnešní podobě celkové vystaven byl za krále Wladislava II. Poslední oprava chrámu byla uskutečněna dle návrhu architekta Mockera r. 1894.

3. zastavení – Mariánský sloup, Husovo náměstí a radnice

Letopočet na radnici: MDCCCXCVI. Náčrt radnice mohou žáci zkusit z paměti.

4. zastavení – Rabasova galerie, židovská synagoga

I zde vyučující řekne žákům informace získané z vycházky. Václav Rabas žil v letech 13. 11. 1885 – 26. 10. 1954, žáci tedy jeho věk mohou vypočítat. Židovskou hvězdu si možná některý z žáků bude pamatovat, může ji nakreslit na tabuli.

5. zastavení – Samsonův dům, židovské ghetto

Žáci pozorně sledují výklad vyučujícího, který v něm neopomene zahrnout odpovědi na otázky v pracovním listě.

6. zastavení – Vysoká brána

Žáci si přečtou text v pracovním listě, odpoví vyučujícímu na otázky: Proč Vysoká brána stojí právě na tomto místě? Jakou výhodu přineslo občanům její postavení? Kdo bydlel v bráně a co bylo jeho úkolem?

7. zastavení – gymnázium

Léta působení Z. Wintera a stromy stojící před budovou mohou žáci opět zjistit při samostatné vycházce. Pokusí se odpovědět na dotaz, jaké činnosti zde Z. Winter vykonával.

8. zastavení – Pražská brána

Tuto bránu žáci jistě znají. Cílem je bezpečně si osvojit pojmenování obou bran (pomůcka: Vysoká brána je vyšší, je na kopci a Pražská je u silnice směrem na Prahu).

Druhá část alternativní varianty spočívá v samostatné nebo skupinové práci. Žáci budou zpracovávat jednotlivé památky na papír o velikosti A4 (nebo A3). Zpracovaný list se nalepí na balicí papír kolem mapy města. V mapě zároveň označí umístění památky.

Památky, které by měli žáci zpracovat: Muzeum T. G. Masaryka, zvonice a chrám sv. Bartoloměje, mariánský sloup, Husovo náměstí, radnice, židovská synagoga, Samsonův dům, židovská část města, obě rakovnické brány, kostelík sv. Jiljí, kostel Nejsvětější Trojice a dřevěná zvonice na hřbitově a židovský hřbitov. Dalším tématem může být město Rakovník – jeho krátká historie, základní informace, přírodní a historické památky, apod. Možnost výběru témat ponecháváme na vyučujícím. Celkem jsme se dostali přibližně na patnáct oblastí, které by mohli žáci zpracovávat. Dbáme na rovnoměrné rozdělení žáků k jednotlivým tématům. Žáci využívají informačních materiálů, pokud lze, tak je mohou také rozstříhat

a na jednotlivé archy papíru nalepit; mohou je nakreslit. Informační materiály získáme v městském informačním centru.

O každé památce mají žáci zjistit a napsat základní informace a nějakou zajímavost, poté nějakým způsobem zachytit její podobu.

Vznikne nám tak situační mapa Rakovníka s jeho památkami a zajímavostmi. Hodnotíme skupinovou práci, úpravu a celkové zpracování. Lze si všimnout i množství informací a jejich výběr. Během práce žáky sledujeme, to nám také pomůže v celkovém hodnocení.

4. 2. 3 Text pro učitele

Popis vycházky: Začátek trasy je u **muzea T. G. Masaryka**, pokračujeme cestou mezi **kostelem sv. Bartoloměje** a **zvonici** na náměstí. Na Husově náměstí si všimneme **Mariánského morového sloupu** a **radnice**. Dále se vydáme Vysokou ulicí směrem z náměstí a po zahnutí vpravo (stále Vysoká ul.) se zastavíme u **Rabasovy galerie** a **židovské synagogy**. Kolem **Samsonova domu** a bývalého **židovského ghetta** dojdeme k **Vysoké bráně**. Ulicí Martinovského sejdeme ke **gymnáziu Zikmunda Wintera** a vrátíme se zpět k muzeu, kde si nezapomeneme říci něco o **bráně Pražské**. Součástí této vycházky může být návštěva muzea T. G. Masaryka, zpracována v samostatné části diplomové práce.

Pomůcky: pracovní listy, psací potřeby, příp. informační materiály z informačního centra

1. zastavení. Počátek trasy.

Muzeum Tomáše Garrigua Masaryka

Roku 1517 (po dokončení Pražské brány) zde vystavěl mistr Jan farní dům. Ten přímo tvořil městské hradby. Za třicetileté války byla fara zničena a na jejím místě roku 1781 postavili cisterciáckí mniši pozdně barokní palácový dům, který využívali k odpočinku na cestách do Prahy. Později (r. 1993) sem bylo přestěhováno muzeum, sídlící zde dodnes. Patrová budova s mansardovou střechou má dobře zachovanou fasádu. Součástí areálu je také lapidárium na dvorku, ve kterém jsou umístěny některé památky týkající se Rakovníka (zábradlí ochozu Vysoké brány, znak města, kamenné chrliče). (Razím, 2002) V muzeu T. G.

Masaryka jsou stále výstavy Příroda Rakovnicka, Voda v krajině a rybářství a další expozice o historii Rakovnicka.

Dnes se budova využívá k příležitostným výstavám a přednáškám (součástí budovy je přednáškový sál dr. A. Spalové), na dvoře se v létě konají večerní koncerty nebo představení mateřských škol.

Odpovědi na otázky v pracovním listě: čp. 1; budova bývala součástí městského opevnění; v pověsti vystupuje Libuše a Krok; rosnička udělala dva skoky; do země se propadla zlatá sekera (celá pověst je součástí přílohy 9. 2).

2. zastavení

Zvonice

Původně dřevěná zvonice z roku 1495 nese dva zvony – Václav (Mlynář) a Žebrák (Bartoloměj). Byla postavena, protože zvonice při kostele by oba zvony neunesla. Žebrák patří k největším českým zvonům, má 1,60 m v průměru a je vysoký 1,32 m. Stavba má šestibokou podezdívku, dvě nad sebou situované střechy; původní otvory ve zvonovém patře nahradila žaluziová okna, zdobená řadami erbovních štítků (Razím, 2002).

Chrám sv. Bartoloměje

Kostel je prvořadá historická památka gotického slohu. Dříve v těchto místech stával kostel sv. Mikuláše, který byl z příkazu Vladislava I. (r. 1119) opevněn příkopem, hradbami a valy. Po požáru v I. polovině 15. století byl postaven současný kostel, povýšen na děkanský chrám a opevnění bylo zničeno. Pozdější barokní stavební úpravy byly odstraněny architektem Josefem Mockerem, v letech 1885 – 1896 tedy získal chrám nynější, gotickou podobu. Chrám je trojlodní, 38,9 m dlouhý, 21,38 m široký a 15,7 m vysoký. Zajímavosti: stavba chrámu je kamenná, omítnutá. Do r. 1730 bylo v chrámu pohřbíváno, některé náhrobky uvnitř jsou viditelné dodnes. Kostel nese zvony Dominikál a Stříbrňáček. Josef Mocker, který prováděl opravy, upravil do dnešní podoby i hrad Karlštejn a podílel se na dostavbě katedrály sv. Víta v Praze (děkanství, pers. comm.).

Protože býval kostel velmi dobře opevněn, sloužil také jako pevná schránka obecních i soukromých cenností (Razím, 2002). Kostel sv. Bartoloměje se nachází na východní straně Husova náměstí.

Odpovědi: kostel byl původně zasvěcen sv. Mikuláši, který je tedy jeho patronem a na jeho svátek se zde koná pouť. Na mozaice je vyobrazen plameňák, rak a orel.

3. zastavení

Mariánský sloup

Mariánský sloup je jediná sochařská památka uvnitř historického jádra města. Ústředním prvkem sousoší z r. 1749 je vysoký pilíř se sousoším P. Marie, kolem jsou čtyři úhlopříčně situované konzoly se čtyřmi světci – Václavem, Vítem, Prokopem a Vojtěchem (Razím, 2002). Původně stály na místě soch velké vázy a sochy byly umístěny dole na kamenných podstavcích. Sousoší bylo přestavěno po roce 1829. Tehdy jedna z žen, která přihlížela popravě (ty se tehdy na náměstí konávaly), vylezla na jednu ze soch, ta se zřítily a zabila její vlastní dítě stojící pod sloupem (Horníková, 2001).

Husovo náměstí

Náměstí je středem historické části města. Rozlehlé, výrazně obdélné náměstí, patří k pozoruhodným urbanistickým útvarům českých měst. Má rozměry 391x50 m. K významným památkám patří, již zmíněný, kostel sv. Bartoloměje, mariánský sloup, radnice a komplex domů stojících v jejím okolí (Městské informační centrum Rakovník, pers.comm.).

Radnice

První zmínka o výstavbě radnice je ze 16. století. Po požáru a třicetileté válce, která také město Rakovník postihla, byla radnice zrekonstruována a přibližně ve století 18. získala dnešní podobu. Součástí barokní stavby radnice je hranolovitá věž s cibulovitou bání nesoucí hodiny. Na průčelí je mramorová deska jako vzpomínka na slavného rakovnického rodáka Sixta z Ottersdorfu, osazena roku 1896 (Razím, 2002).

Původně býval ve dvoře radnice pivovar. Nacházela se tu také šatlava, kde v přízemí bývali umístěni lehčí zločinci, pod nimi těžší. V nejhlubším sklepení bývala mučírna (Horníková, 2001).

Rok 1896 je odpovědí na úlohu v pracovním listě.

4. zastavení

Rabasova galerie, židovská synagoga

Galerie, sídlící v těsné blízkosti synagogy, je pojmenována po malíři Václavu Rabasovi – ten zde má stálou výstavu svých obrazů (převážně obrazy krajin z okolí Rakovníka). Židovská synagoga byla vystavěna roku 1763, současný stav je výsledkem úprav po požáru z roku 1920. Kupolovitě zaklenutá modlitebna je dnes využívána jako koncertní síň. V letech 1992 – 1994 byla provedena rekonstrukce celého objektu (Razím, 2002).

Synagoga je jednou z nejvýznamnějších památek Rakovníka. Na jejím původním dvoře je vybudováno letní kino. Původní městské kamenné hradby, nacházející se naproti galerii, nahradil pás domů.

5. zastavení

Samsonův dům

Tento dům patří k nejcennějším reprezentantům staré domovní zástavby ve městě. Stal se jím díky figurálnímu sgrafitu na jeho průčelí. Námět sgrafita – Samson zápasící se lvem, Samson v boji s Filištínskými a dva ozbrojenci – dokládá, že objekt původně vlastnila měšťanská rodina Samsonů, ve městě doložená v 16. a 17. století. Sgrafitem zdobené průčelí nebylo kdysi v Rakovníku ojedinělé, dnes však je čp. 233 poslední památkou tohoto druhu (Razím, 2002).

Židovské ghetto

Severní část města, typická svými křivolakými uličkami, byla původně neosídlena. Až později (r. 1678) sem bylo přemístěno židovské ghetto. To z toho důvodu, aby podnikatelsky zdatní Židé nemohli konkurovat obchodu na náměstí a v hlavních ulicích. Prostor bývalé židovské čtvrti patří k urbanisticky i stavebně nejpozoruhodnějším částem starého Rakovníka (Razím, 2002).

Odpovědi na otázky v pracovním listě: Samson bojuje se lvem. V domě dnes sídlí nekuřácká kavárna s prodejní galerií (bývalá čajovna).

6. zastavení

Vysoká brána

Stejně jako Pražská brána je pozůstatkem městského středověkého opevnění. Byla postavena v letech 1518 až 1524. Je to monumentální, 46 m vysoká šestipodlažní stavba, která je zakončena otevřeným ochozem a dlátovou střechou. Zdi jsou silné 2,35 m. Součástí Vysoké brány je její předbrání, které je také zakončeno ochozem a cimbuřím se střílnami. Vysoká brána dnes slouží jako rozhledna (Městské informační centrum Rakovník, pers.comm.).

Jedním ze základních úkolů brány bylo pokud možno co nejvíce zmenšit strategickou nevýhodu, kterou představoval vysoký svah Bendovky (severní část města). Díky jejímu převýšení se mohl nepřítel přiblížit bezmála před samé hradby, aniž byl zpozorován. Tomu mělo jednak čelit uvedené předsunutí hradební linie co nejvýše do úbočí, jednak zde mohla

značně přispět vysoká věž, postavená v nejvyšším bodě hradebního prstence. Valeně klenutý průjezd uzavírala vrata a padací most. Ve vysoké střeše byla upravena místnost branného a vikýř se zvonem-cimbálem. Vysoká věž jako obydlí branného musela být vybavena prevétem (záchodem), který je možno vidět na západním průčelí čtvrtého patra. Jednotlivá podlaží jsou spojena točným schodištěm (Razím, 2002).

7. zastavení

Gymnázium Zikmunda Wintera

Budova bývalé reálky byla postavena r. 1833. V této době byl také zavezen hradební příkop, na jehož okraji se budova stavěla (Razím, 2002). Pozdně klasicistní stavba nás dnes upomíná na působení dr. Zikmunda Wintera, slavného spisovatele a rakovnického archiváře, který zde v letech 1874-1884 také učil (Městské informační centrum Rakovník, pers. comm.).

Odpovědi: Z. Winter v Rakovníku působil v letech 1874-1884, kromě učitele byl archivářem a jistě zde napsal i některou ze svých povídek, i spisovatel je tedy správná odpověď. Před budovou gymnázia rostou kromě tisíců také dva smrky stříbrné.

8. zastavení

Pražská brána

Pražská brána je hranolovou dvoupatrovou průjezdní stavbou, jejíž valeně klenuté přízemí uzavírala dvojí vrata s padacím mostem, po nichž se dochovala závěsová břevna a kladky. Její stavba započala roku 1516 a souvisela se stavbou městských kamenných hradeb. Zdi jsou silné 1,40 m a výška brány k hlavní římse je 12,30 m. Na střeše jsou čtyři půvabné věžičky (Razím, 2002).

Další historické památky města Rakovníka: Kostel sv. Jiljí, kostel Nejsvětější Trojice a jeho dřevěná zvonice a kaple sv. Rocha na hřbitově, kaple sv. Jana Nepomuckého, židovský hřbitov a tamní domek hrobníka.

4.3 Les Haná

4.3.1 Vycházka Haná

Věkové rozmezí: 10 -12 let (4.-5. ročník základní školy)

Cíl vycházky Haná: Poznat severovýchodní okolí města Rakovníka, umět se orientovat podle důležitých bodů v okolí (lesy a kopce, vysílač), uvědomit si význam okolí Lišanského potoka a důvod pro navržení tohoto místa na Evropsky významnou lokalitu Rakovník – za koupalištěm. Žáci poznají také vodstvo Rakovníka a jeho funkce.

Začátek vycházky je situován do Čermákových sadů – městského parku. Ponecháváme na volbě učitele, kde se s žáky setká, doporučujeme však u kostela sv. Bartoloměje. Tak lze projít téměř celý park i jeho významná místa. Během cesty v sadech lze říci pár slov o vzniku parku, jeho umístění a významu pro město nebo jen prověřit znalosti žáků. Neměli bychom vynechat poznávání stromů, od těch běžných – jírovec maďal, lípa, javor, platan, modřín, bříza, smrk...až po ty méně běžné – jinan dvoulaločný nebo korkovník amurský. Žáci jistě nějaké stromy znají, není třeba používat encyklopedie nebo poznávací klíče.

Při prvním setkání rozdělíme žáky do skupin po 4 až 5 dětech. Rozdělení může proběhnout libovolně (žáci jsou tak lépe motivováni) nebo losováním např. barevných papírků. Skupiny si žáci pojmenují.

1. zastavení – na rohu ulice Štemberova a ul. Fr. Diepolta

Učitel upozorní na šestibokou kapli sv. Jana Nepomuckého v klasicistním stylu. Nachází se na úpatí návrší zvaného Na Spravedlnosti, kde dříve bývalo popravisko. Pochází z roku 1851 (Bednařík, 1997). Od kaple vidíme Střední zemědělskou školu a Obchodní akademii. Stojíme blízko kruhového objezdu – směr na Prahu nebo na Křivoklát. I tyto znalosti by žáci měli mít.

O několik metrů dále, blíže ulici Na Spravedlnosti, ale ještě pod parkem, stojí tři popelnice na tříděný odpad. Je užitečné zopakovat pravidla pro třídění a prověřit znalosti žáků krátkými otázkami (Jaké odpadky můžeme hodit do určené popelnice? Kam patří nebezpečný

odpad a co je nebezpečný odpad? Kde je v Rakovníku sběrný dvůr a co všechno tam můžeme odvézt?, apod.).

Vycházka pokračuje dále do parku, ulicí Na Spravedlnosti směrem do kopce. Cestou můžeme opět opakovat poznávání stromů. V parku rostou lípy, javory, modříny, břízy, smrky nebo jírovce. Na kopci roste alej vzrostlých akátů.

2. zastavení – hřiště na kopci

Pokračujeme směrem za budovu Prave (zemědělská výroba) a dostaneme se tak na vrchol kopce Na Spravedlnosti. Je zde velmi dobrý výhled na okolní krajinu. Zahrajeme s žáky hru, která vede k uvědomění si činnosti člověka v krajině a k hodnocení této činnosti.

Hra *Člověk mění přírodu* (Čeřovský, Záveský, 1989)

Průběh hry: Vedoucí dovede skupinu na vyhlídkové místo. Účastníci hry se rozsadí tak, aby měli dobrý (všichni stejný) rozhled po krajině a nemohli vzájemně opisovat. V daném časovém limitu (15 až 30 minut) na list papíru vypíšou v pozorovaném úseku krajiny všechna díla, která vytvořil člověk (např. ohrada kolem pastviny, zpevněná cesta, telegrafní tyče, železniční trať apod.), případně všechny změny, které člověk provedl (regulace potoka, přeměna lesa na smrkovou monokulturu, vysázené stromořadí podél cesty...). Po uplynutí stanoveného času odevzdají účastníci své seznamy vedoucímu a odpovědi společně vyhodnotí. Ještě vhodnější je postup, kdy každý účastník nejprve zhotoví na svůj list papíru panoramatický náčrtek daného úseku krajiny a pak do něho pozorované zásahy zakreslí.

Hodnocení: Výsledky se bodují. Za každý správně zaznamenaný objekt či jev se připsuje jeden bod, dále se bonifikují (zvýšenou sazbou o jeden až tři body) správná zjištění, k nimž dospěl účastník hry jako jediný nebo které uvedli nejvýš tři účastníci hry. Za omyly (např. označení přirozeného sesuvu, přirozené sutě apod. jako lidského zásahu) se naopak strhávají body.

Výchovný význam a využití: Účastníci se učí pozorovat a uvažovat. Uvědomují si, jak mnohostranně se naše krajina a příroda mění, jak je využívána a přetvářena lidskou činností. Hodnocení bývá velmi zajímavé, neboť se při něm ukáží různé stopy zajímavé zaniklé lidské činnosti, složky považované za přirozenou součást přírody se projeví jako cizokrajné (akát), naopak výtvar považovaný za lidský je přírodní (přirozený skalní odkryv apod.). Účastníci pod vedením pedagoga v další etapě mohou pokusit o hodnocení určitých zásahů z hledisek ekologických a estetických.

3. zastavení – výhled na okolí Rakovníka. Pověst Hana.

U první informační tabule si řekneme o dnešní vycházce – délka (asi 5km) a trasa (podle mapy na informační tabuli). Učitel dětem ukáže les Haná, bývalý Hamr. Žáci poznají Rakovnické keramické závody (nyní firma Lasselsberger), kde se - díky těžbě šamotu v blízkosti města - vyrábí hlavně dlaždice a kachle, vyvážené i do zahraničí. Je dobrý výhled na Hlavačov, Chlum a Pavlíkovské vršky. A vidíme dva vrchy Louštín (538 m n.m.) a Špičák (467 m n.m.) (Laňka, 1991). Pokud se otočíme a prohlédneme skrze keře, uvidíme i druhou rakovnickou továrnu, Rakonu, kde se vyrábí různé mycí a prací prostředky.

Návrší Na Spravedlnosti dostalo svůj název proto, že tu v historických dobách stávala šibenice. Když se hloubil výkop pro vodovodní potrubí pro zdejší domy, bylo v hloubce 2 m nalezeno mnoho koster, i ohořelých. Můžeme usuzovat na upalování žen nařčených z čarodějnictví (Laňka, 1991).

Prohlédneme-li si pole, která se všude kolem nás rozkládají, můžeme se také zmínit o činnosti člověka, popř. o plodinách pěstovaných na polích. Dříve se v těchto místech rozkládaly lesy.

Při ukázce zdejší krajiny přečteme pověst Hana, která dala vznik lesu Haná. Tak si žáci rozšíří znalosti o další pověst vážící se ke vzniku těchto míst (tou první je pověst o původu Rakovníka – rakovničtí žáci ji budou znát.) Pověst Hana je obsažena v pracovním listě – ponecháváme na uvážení učitele, zda ji žáci přečtou sami nebo je přečte některý z nich nahlas. Poté žáci odpoví na otázky v pracovním listě.

Zpevněnou polní cestou sejdeme z návrší, mezi poli si můžeme udělat krátkou zastávku a upozornit na polní plodiny, i na plevely (vlčí mák, heřmánek vonný, chrpa apod). Žáci s naší pomocí poznají skřivana polního. Létá nad poli, mnohdy i vysoko, má typický zpěv a třepotavý let (Laňka, 1991).

Dostáváme se k železničnímu náspu – trať Rakovník – Lužná.

4. zastavení – železniční násep a keře

Cesta prochází pod tratí, je velmi dobře patrná stavba viaduktu. Na stropě a stěnách viaduktu si všimneme malých krápníčků. Vznikly vyplavováním vápna z malty.

Na železničním náspu můžeme pozorovat typický porost, zejména jahodníky, rozchodník prudký, přesličku, jetel plazivý, mochnu plazivou nebo řebříček obecný. Na vysluněném

náspu často zahlédneme ještěrku obecnou. Před viaduktem se podrobněji podíváme na keře. Roste zde růže šípková, na které jsou háčky žlabatek; bez černý, ostružiník (Laňka, 1991).

5. zastavení

Po polní cestě se dostáváme k Lišanskému potoku a k náhonu na Tyršovo koupaliště. K oběma je celkem dobrý přístup, který posléze využijeme. Zde je větší prostor pro aktivitu žáků a poznání tohoto místa. Žáci se podívají k bývalému Hamru (kovárna na vodní pohon), budou pozorovat okolí potoka a náhonu, popř. život ve vodě. Budeme pracovat s informačním panelem o ochraně zdejší přírody a je tu i vhodné místo pro krátkou přestávku (lavičky okolo ohniště), příp. svačinu. Opouštíme školní naučnou stezku Haná a dále budeme pokračovat po cyklotrase Městský okruh.

Místo je velmi vhodné k podrobnějšímu poznání a zkoumání, následuje hra k poznání jednotlivých stanovišť v okolí, činnosti u informačního panelu, vyplnění části pracovního listu.

Hra *Kolik různých druhů rostlin?* (Čeřovský, Záveský, 1989)

Průběh hry: Na zajímavé ploše (lesní palouk, travnatá stráž atp.), územně zvlášť nechráněné, označí vedoucí (kameny, kolíkem, provazem apod.) několik stejnorodých ploch rozměru 1x1 až 3x3 m, tolik, kolik je účastníků hry nebo jejich družstev. Každý účastník hry dostane určitý počet očíslovaných zapichovacích jmenovek (jaké se používají u rostlin). Na daný povel účastníci hry ve vymezeném čase (15 až 20 minut) pozorují svou plošku a postupně od č.1 dále umísťují jmenovky k jedincům rostlin tak, aby každé číslo bylo u jiného druhu. Na povel vedoucího se průzkum plochy ukončí, vedoucí s celým kolektivem pronese vyhodnocení.

Hodnocení: Výsledky se bodují. Za každý správně rozlišený druh se přidělí jeden bod až po jmenovku č. 10, dva body za správně umístěné jmenovky č.10 – 20, tři body za jmenovky nad č. 20 atp. Body nepočítáme, pokud jsou označeny stejné druhy rostlin nebo pokud je rostlina označená špatně. Vyhrává účastník (jednotlivec, družstvo) s nejvyšším počtem bodů.

Výchovný význam a užití: Hrou se účastníci přesvědčí o rozmanitosti polopřirozeného rostlinného společenstva, učí se rozlišovat podle základních znaků (postavení a tvaru listů, květů, apod.) různé druhy, i když je ještě nedovedou pojmenovat. Hra je výchovou k pochopení ekologické rozmanitosti. Zásada, že účastníci různé druhy rostlin netrhají, ale jen v terénu označují, upevňuje ochranářské postoje.

Pro tuto hru využijeme vytvořených skupin, kterým vytyčíme různá místa – nedaleko od sebe se nachází stanoviště – louka, les, stanoviště u potoka, polní cesta apod. Toto místo považujeme za jedno ze stěžejních částí vycházky. Žákům dáme dostatek prostoru a místa, aby mohli určené stanoviště poznat co nejlépe. Hru rozšíříme i o poznávání živočichů. Žáci hledají názvy v poznávacích klíčích. Velmi důležitou roli v poznávání druhů rostlin a živočichů má učitel, který žákům pomáhá. (Je proto nezbytné, aby měl dostatečné znalosti o zdejší fauně a floře a žáky citlivě vedl k poznání).

Po ukončení hry ihned zhodnotíme výsledky zkoumání. Jednotlivé skupiny představí svá stanoviště a předají ostatním poznatky. Pro spolužáky si také mohou připravit jednoduché otázky a zajímavosti.

Zde se nachází první informační panel o ochraně přírody. Žáci si ho mohou prostudovat sami, zodpoví na otázky v pracovním listě.

Pokračujeme po zpevněné cestě lesem. Žáky upozorníme na zvětvávání půdy a patrnou erozi – jsou vidět kořeny stromů. Aniž bychom sešli z cesty, můžeme zopakovat některé lesní rostliny. (Opět jen formou, kdy učitel ukáže na nějakou rostlinu a zeptá se žáků na její název, popř. řekne nějakou zajímavost). Dostáváme se k dalšímu zastavení.

6. zastavení – Náhon na Tyršovo koupaliště, rybník a tůň

Po malém mostě vpravo od cesty přejdeme s žáky Lišanský potok, abychom se dostali blíže k rybníku. Budeme-li mít štěstí, uvidíme i vodní ptactvo, zejména kachny, labuť, potápky, volavky.

Pozorování vodní hladiny a vodního ptactva

Pro pozorování je vhodné použít dalekohledy. Ty ovšem nelze k běžným pomůckám zařadit. Můžeme však požádat žáky, zda doma nějaký dalekohled nemají (byť dětský) a samozřejmě alespoň jeden dalekohled bude mít učitel. Pozorovat vodní hladinu můžeme i pouhým zrakem – místní podmínky to dovolují (rybník nemá velkou rozlohu). Žáci sami pojmenují labuť a divoké kachny, ostatní vodní ptactvo můžeme ukázat v atlase nebo v poznávacím klíči, upozornit na důležité znaky a snažit se je podle obrázku s žáky najít. O pozorování provedeme zápis do pracovního listu.

U informačního panelu o Revitalizaci Lišanského potoka si ujasníme pojem revitalizace, co to je a její funkce, o funkci náhonu a o zdejší lokalitě. S žáky si jej přečteme a vysvětlíme cizí slova. Žáci vypracují úkoly v pracovním listě.

Po cestě kolem zahrádek se dostaneme až k Tyršovu koupališti – vyjdeme od jeho přítoku, zezadu. Přijdeme k dalšímu informačnímu panelu – Vodstvo Rakovníka.

7. zastavení – Vodstvo Rakovníka

Po prostudování informačního panelu si prověříme znalosti žáků na slepé mapě vodstva Rakovníka – měli by poznat Rakovnický potok, znát jeho průtok městem (směr západ - východ), odkud přitéká a kam se vlévá (do Berounky). Dále by měli žáci poznat Tyršovo koupaliště a Bartoňský rybník a v neposlední řadě Lišanský potok, kolem kterého jsme dnes procházeli. Mapku v pracovním listě využijeme i k určení světových stran (vhodné je mít s sebou kompas), označení silnice, železnice a Rakovnických keramických závodů.

Cílem tohoto zastavení je, mimo jiné, dozvědět se o historii vodstva v Rakovníku, o množství a poloze původních rybníků, o jejich funkci a propojit dosavadní znalosti žáků. Propojením těchto znalostí s exkurzí do rakovnického muzea T. G. Masaryka (viz kap. 4. 4) dosáhneme u žáků téměř úplného přehledu o vodstvu na Rakovnicku, včetně přírodních podmínek kolem stojatých i tekoucích vod.

Tyršovo koupaliště většinou rakovnickí žáci a žáci ze škol v blízkém okolí znají, přesto můžeme zopakovat jeho funkce a nabídku aktivit.

Po pravém břehu Rakovnického potoka se vrátíme zpět do města. V Čermákových sadech si na vhodném místě (např. altánek) uděláme zastávku a zhodnotíme dnešní vycházku. Dáme prostor i dětem, své pocity z vycházky mohou napsat na pracovní listy. Také zopakujeme a uspořádáme informace, které jsme dnes získali. Hodnotíme aktivitu žáků, úroveň znalostí (i předchozích), dovednost chování se v přírodě a spolupráci žáků na společných úkolech. Vycházku můžeme ukončit opět u kostela sv. Bartoloměje na Husově náměstí.

Pro tuto vycházku jsme nenapsali alternativní variantu pro špatné počasí. Myslíme si, že je natolik vázaná na prostředí, ve kterém probíhá, že ji nahradit ve třídě nelze. Pokud bude špatné počasí, doporučujeme vycházku odložit.

4. 3. 2 Text pro učitele

Vycházka Haná

Vede částečně po Školní naučné stezce Haná (autorem je rakovnický biolog Václav Laňka, provází ji tištěný průvodce) a od místa zvaného Hamr po cyklotrase Rakovník – Městský okruh (vybudována roku 2006, délka 3 km). Na cyklotrase podél Lišanského potoka jsou umístěny tři informační panely: Ochrana přírody, Revitalizace Lišanského potoka a Vodstvo Rakovníka.

Výhodou je, že díky vybudované cyklotrase je celá stezka průjezdná velmi dobře na kole a to můžeme využít v učitelově přípravě na vycházku s dětmi, popř. vycházku upravit na cyklovýlet a rozšířit ji tak v oblasti tělesné výchovy a zdraví.

Popis vycházky: Trasa začíná v **Čermákových sadech**, ve městě. Můžeme využít znalostí žáků k opakování nebo upozornění na významné stromy v parku z vycházky Čermákovy sady (viz výše). Před Klubem mládeže stezka zahýbá doleva směrem na Wintrovo náměstí. Pokračujeme parkem do kopce k budově Prave, do oblasti zvané **Na Spravedlnosti**.

U prvního informačního panelu je počáteční zastávka. Rozhled na krajinu umožňuje poznání severovýchodního okolí města. Pokračujeme dále směrem k bývalému **Hamru** po zpevněné polní cestě, pod železnicí (Lužná - Rakovník). Za **Lišanským potokem** na rozcestí bude naše stezka pokračovat vpravo (vlevo je Hamr). Zde je umístěn další informační panel - o ochraně přírody. Podél Lišanského potoka – následují další dva informační panely, kde se dozvíme více o Lišanském potoku a **vodstvu Rakovníka** - přijdeme až k **Tyršovu koupališti** a dále proti proudu **Rakovnického potoka** po jeho pravém břehu se vrátíme zpět do města, do Čermákových sadů, kde vycházka začínala.

Pomůcky: pracovní listy, psací potřeby, zapichovací jmenovky, kolíky a provaz, dalekohled, poznávací klíče, atlasy

Komentář k jednotlivým zastávkám a rozšiřující informace:

1. zastavení

Tříděný odpad: sběrný dvůr v Rakovníku se nachází za minigolfovým hřištěm u sídliště Pod Nemocnicí. Můžeme tam odevzdat bez poplatku nebezpečný odpad, objemný odpad, elektrické spotřebiče, atd. Město Rakovník disponuje čtyřmi druhy popelnic pro tříděný odpad – žluté na plasty, modré na papír, zelené na sklo a oranžové na tetra-pakové obaly.

Odpovědi na otázky v pracovním listě:

Otázka č.2: Kaple je zasvěcena sv. Janu Nepomuckému. Další rakovnické památky jsou např. kostel sv. Bartoloměje, zvonice, radnice, židovská synagoga, židovský hřbitov, Pražská brána, Vysoká brána, kostelík sv. Jiljí, kaple sv. Rocha na hřbitově a další.

2. zastavení

Odpovědi na otázky v pracovním listě : Orientační body jsou místa, podle kterých se v krajině můžeme orientovat, určit naši polohu na mapě nebo směr další cesty. V místech, ve kterých stojíme to jsou hlavně dva vrchy – Louštín a Špičák, Pavlíkovské vršky nebo Lišanský potok. Orientační body mohou být i vytvořené člověkem – z dálky jsou vidět Rakovnické keramické závody a kopce protíná silnice z Rakovníka do Prahy.

5. zastavení

Hra *Kolik různých druhů rostlin?*

- Doporučujeme vymežit oblasti 1x1m.
- Učitel předem promyslí jednotlivá stanoviště. Využijeme rozmanitého společenství vyskytujícího se na malé rozloze. Také můžeme hru rozšířit, pojmout ji jako projekt. V původní hře žáci jen označují druhy rostlin bez určení jejich druhu. My můžeme rostliny i určovat. Žáci dostanou čtvrtku (nejlépe A3, u mladších žáků postačí A4). Jako nadpis použijí lokalitu, kterou budou mít vyhrazenou pro zkoumání. Záleží na učiteli, zda místa nazve jen Lokalita 1, Lokalita 2 atd. nebo Suchá louka, Mokrá louka, Les, Voda a břehy potoka, Pole a polní cesta apod.

Na čtvrtku žáci napíší poznatky a zajímavosti, které o „svém“ místě získali. Projekt nazveme: Jak jsme poznávali Hanou nebo Za významnou lokalitou Lišanský potok nebo žáci název projektu vymyslí sami.

- Tuto práci je třeba ihned zhodnotit, a to při představování svého místa ostatním spolužákům.
- Je třeba mít s sebou dostatečnou výbavu na zkoumání a určování živočichů a rostlin. Učitel zajistí ve spolupráci s žáky určovací klíče (do každé skupiny aspoň jeden), lupy, zvětšovací sklíčka, nádoby, pinzety, síťku na živočichy v potoce, skleničky na pozorování živočichů, tužky, blok, čtvrtky, jmenovky na označení rostlin.

Informační panel – Ochrana přírody

Odpovědi na otázky v pracovním listě: Chráněná krajinná oblast Křivoklátsko byla vyhlášena v roce 1978. V ohybu Lišanského potoka v okolní vlhké louce je navržena Evropsky významná lokalita Rakovník – za koupalištěm z důvodu výskytu vzácného modráška bahenního. Kohoutek luční a škarďa bahenní jsou rostliny.

6. Zastavení

Vodní ptactvo, které můžeme pozorovat na tůních a rybnících na Lišanském potoce: volavka popelavá, labuť velká, kachna divoká, polák chocholačka, potápka roháč, potápka malá.

Labuť velkou, ale ani jiné vodní ptactvo, není dobré na stojatých vodách přikrmovat. Nejsou pak nuceny jít za potravou a dostat se na tekoucí vody, následkem toho mohou přimrznout, pokud se na rybníku nebo tůni tvoří led.

Při ohrožení se labuť velká brání syčením, pokud ohrožení nepomine, je schopna i člověka napadnout křídly.

Potápka roháč, jako jeden ze zástupců vodního ptactva, má mezi prsty blány, které ji pomáhají v pohybu ve vodě. Umí se dobře potápět, až do hloubky 2m, ve které loví potravu. Mláďata, která jsou pruhovaná, často vylézají rodičům na hřbet a vozí se (Felix, 1995).

Revitalizace = obnova, oživení něčeho nefunkčního, popř. zchátralého, uvádění něčeho opět do takového stavu, aby to přinášelo užitek (kolektiv, 1998).

7. Zastavení. Vodstvo Rakovníka

„Slepou mapu“ zkontrolujeme dle informačního panelu.

Text z informačních panelů podél Lišanského potoka je obsažen v příloze 8. 3. 3.

4. 4 Muzeum T. G. Masaryka

4. 4. 1 Exkurze Muzeum T. G. Masaryka

Věk: 10-12 let (4.-5. ročník ZŠ)

Cíl exkurze: Seznámit se s budovou muzea T. G. Masaryka, její poloha ve městě, historie a využití. Pomocí expozice příroda Rakovnicka poznat zde žijící živočichy, seznámit se s dalšími přírodními zajímavostmi Rakovnicka. Exkurze zasahuje i do oblasti vlastivědné, dalším z cílů je seznámit se i s ostatními expozicemi - o historii Rakovnicka, o Zikmundu Wintrovi, o hornictví a o rybářství na Rakovnicku.

Pro vlastivědnou část exkurze (o historii Rakovnicka) nabízí muzeum průvodce a pracovní list (viz příloha 8. 4. 2). My rozšiřujeme exkurzi o přírodovědnou část.

Expozice, které využíváme v přírodovědné části exkurze: Voda v krajině a rybářství
Příroda Rakovnicka
Lapidárium

1. Nádvoří muzea

S žáky se setkáme před muzeem, před železnými vraty, uvítáme je, řekneme přibližnou náplň exkurze. Krátkými otázkami zjistíme znalosti žáků týkající se města, polohy muzea ve městě, nejbližšího okolí muzea a historie budovy, kde se dnes muzeum nachází.

- Které zvíře dominuje v pověsti o vzniku Rakovníka? V jaké části města muzeum stojí? Rozhlédneme-li se kolem, vidíme kostel, bránu a několik významných budov. Komu je rakovnický kostel, nejstarší budova ve městě, zasvěcen? Vedle jaké brány stojíme? Jak se jmenuje druhá rakovnická brána a kde ji můžeme najít? Byla brána součástí opevnění města? Můžete mi ukázat, kde se dříve nacházely hradby? Za námi (stojíme-li čelem k muzeu) je budova, víte, kdo v ní sídlí? Za zvonící se nachází budova gymnázia – jak se jmenuje a proč? Víte, co na těchto místech dříve bylo? Muzeum hraničí s parkem, jak se jmenuje a proč?

Přejdeme na nádvoří muzea k lapidáriu.

Žáci samostatně odpoví na otázky v pracovním listě.

Za zhoršeného počasí můžeme tuto část exkurze vynechat, na otázky nám mohou žáci odpovědět uvnitř muzea. Výhodou exkurze je, že je možné ji vykonat i za špatného počasí.

Vejdeme do budovy muzea, doporučujeme vstupenky zakoupit předem.

2. Terárium s hady

Po krátkém pozorování žáci vypracují příslušné úlohy v pracovním listě.

3. Voda v krajině a rybářství – suterén muzea

V této části nejdeme exponáty jak preparované, tak živé v akváriích. Žáci pozorují ryby v jejím přirozeném prostředí, ve vodě a v pohybu. To využijeme k vyplnění pracovního listu. Nakonec si shrneme hlavní znaky ryb. Žáci prvního stupně ZŠ je pozorují na kapru obecném. Druhovou rozmanitost naopak ukážeme na úhoři, sumci, jeseteru, apod.

4. Příroda Rakovnícka

Exponáty jsou vystaveny ve dvou místnostech. Vedoucí s žáky výstavu nejprve projde s výkladem hlavních znaků a zajímavostí. Vzhledem k možnostem udržení pozornosti žáků a delšímu časovému rozmezí, které by úplný výklad trval, nelze využít veškeré exponáty. Vybíráme ty, které by žáci prvního stupně základní školy měli znát a ty, které jsou zajímavé a typické pro Rakovník a jeho nejbližší okolí. Po výkladu s otázkami žáci vyplní pracovní list. Během samostatné práce (je však možná i práce ve dvojicích) si mohou prolézt liščí noru, která je v muzeu vybudována. Pracovní list je ukončen nákresem jednoho živočicha a jeho popisu, poslední stranu pracovního listu nemusíme kopírovat a ponecháme k dispozici žákům čtvrtky velikosti A4 (necháváme na uvážení učitelů).

Přírodovědnou část exkurze můžeme nyní zhodnotit. Žákům necháme prostor pro vyjádření. Využijeme metody kruhu, kdy si žáci, včetně učitele, házejí nebo podávají míček (kaštan, klubko apod.). Metoda má jediné pravidlo – ten, kdo má míček, může mluvit, ostatní nikoli.

5. Vlastivědná část

Možnost využití průvodce a vlastivědného pracovního listu posoudí učitel sám. Přihlíží k velikosti skupiny, časové náročnosti a schopnostem žáků.

Pracovní list zhodnotíme společně a tuto část exkurze shrneme.

6. Vrátime se zpět na začátek exkurze – při hezkém počasí na nádvoří. Několika slovy shrneme poznatky z celého dne. Necháme prostor žákům. Své hodnocení mohou napsat na pracovní listy.

4. 4. 2 Text pro učitele

Plán exkurze

Začínáme na **nádvoří Muzea T. G. Masaryka**, kde si prohlédneme **lapidárium**. Budeme pokračovat kolem **terária s hady** v přízemí do suterénu, kde se nachází expozice **Voda v krajině a rybářství**. Prohlédneme si vystavené exponáty, mezi kterými jsou i živé ryby v akváriích. Budeme pokračovat do patra, kde jsou ve dvou místnostech vystaveny expozice týkající se **přírody Rakovníka**. Exkurze pokračuje **vlastivědnou historickou částí**, ze které budou mít žáci vyplněný pracovní list (stejně jako z části přírodovědné).

Expozice, které využíváme v přírodovědné části exkurze:

Voda v krajině a rybářství

Spolu s expozicí Geologie a hornictví je v suterénních prostorách budovy přístupná součást přírodovědné expozice věnovaná vodohospodářským poměrům Rakovníka. Jádrem tvoří akvária s rybami a raky, kteří žijí v našich vodách. Doplněna je starými rybářskými pomůckami, mezi nimi vyniká ručně vázaná rybářská síť (anonym, s. a.).

Příroda Rakovníka

Expozice seznamuje návštěvníky s přírodními zajímavostmi Rakovníka. Výstavní plocha (v prvním poschodí) je rozdělena na čtyři oblasti – Rakovnickou kotlinu, CHKO Křivoklátsko, Přírodní park Džbán a Přírodní park Jesenicko. Expozici tvoří sbírka preparátů živočichů (ptáci a savci) žijících v uvedených oblastech. Doplněna je fotografiemi, fototapetami a především živými zvířaty (plazi, obojživelníci, savci a ptáci). Menšími dětmi je vděčně navštěvována napodobenina liščí nory. Expozice pokračuje v přízemí budovy (terárium) a na nádvoří muzea (klece se zvířaty, zajímavé rostliny a záhonek s bylinkami).

Lapidárium

Na nádvoří muzea pod přístřeškem najde návštěvník malé lapidárium se zajímavými kamennými památkami. Nejvíce zaujme původní kamenný ochoz z Vysoké brány z počátku 16. století. Na pískovcových deskách jsou vytesány znaky města Rakovníka, království českého, symboly nejvýznamnějších rakovnických cechů (mezi nimi vévodí znak sladovníků s patronem cechu sv. Václavem) a kamenné figurální chrličce. Z Vysoké brány pochází také hodinový zvon (cimbál) z konce 16. století. Pozornost zaslouží plastika lva z původní městské kašny, kamenný portál z bývalé pošty v Řevničově a kamenné náhrobky (anonym, s. a.)

Následuje komentář k některým zastavením a odpovědi na otázky a úkoly v pracovním listě.

1. Nádvoří Muzea T. G. Masaryka – lapidárium

Muzeum Rakovník – historie

Městské muzeum v Rakovníku vzniklo v souvislosti s Národopisnou výstavou československou v roce 1895. Bylo slavnostně otevřeno 24. 7. 1898 u příležitosti 100. narozenin Fr. Palackého ve velké síni chlapecké školy. V roce 1907 se přestěhovalo do prostor městské spořitelny a jeho správa bylo svěřena archiváři J. Rennerovi. Ve stejném roce zemřel rakovnický občan J. Petrovec, který v závěti odkázal svůj dům a další majetek královskému městu Rakovníku k účelům městského muzea. Časem byla i Petrovcova vila těsná pro přibývajících sbírky, a proto město zakoupilo „starou poštu“ – původně barokní dům plaských cisterciáků, který v roce 1933 započalo adaptovat. Do restaurovaného objektu byla přenesena většina sbírek a v roce 1936 zde byla instalována expozice, která až na malé změny přetrvala do roku 1963. V roce 1984 došlo k integraci muzeí a galerií. Pobočkami muzea v Rakovníku se stávají dříve samostatná muzea v Novém Strašecí a v Jesenici, památník Joachima Barranda ve Skryjích. Z objektů ve městě ještě Pražská a Vysoká brána. V roce 1991 byla oddělena Rabasova galerie. V souvislosti s převzetím lánského muzea T. G. Masaryka a zbudováním Pamětní síně Alice Masarykové došlo k 1. 2. 2002 ke změně názvu muzea na Muzeum T. G. M. Rakovník (anonym, s. a.).

Odpovědi na ústní otázky na začátku exkurze: Muzeum se nachází ve středu města Rakovníka, v domě, který byl dříve domem cisterciáků z Plas. Ti si ho zde postavili, aby měli kde odpočívat na cestách do Prahy. Byl součástí hradeb. V jeho těsné blízkosti stojí Pražská brána, v okolí vidíme kostel sv. Bartoloměje, zvonici, gymnázium Zikmunda Wintera, rakovnický farní dům a Čermákovy sady. Dříve se v okolí kostela nacházel rybník (přibližně

16.století), takže příchozí do města Rakovníka po vstupu Pražskou bránou museli hned zabočit doprava a rozlehlý rybník obejít (Škoudlínová, 2002).

Odpovědi na otázky v pracovním listě, č. 1: Na nádvoří muzea je kamenný ochoz z Vysoké brány. Kamenné chrliče znázorňují zvířecí figury a sloužily k odvodu dešťové vody z ochozu brány.

3. Voda v krajině a rybářství

- a. Všechny ploutve načervenalé, tělo ze stran zploštělé. Mezi ploutvemi břišními a řitní je ostrý kýl. Maso velmi chutné.

.....perlín ostrobřichý.....

- b. Nazývá se také bělice, má načervenalé ploutve, délku jen 15 – 35 cm. Potravou pro mnoho ryb. Patří mezi naše nejhojnější ryby.

.....plotice obecná.....

- c. Pochází z řek jihovýchodní Evropy a Číny. Existují vyšlechtěné formy. Může dorůst až délky 1, 5 m a hmotnosti 35 kg. Je všežravec a nechybí na většině vánočních stolů.

.....kapr obecný.....

- d. Vyskytuje se ve všech evropských mořích. Dopředu vychlípitelnými ústy sbírá měkkýše, koryše i malé ryby. Kořist vyhledává pomocí „vousků“, které vyrůstají před ústy. Má hlavu prodlouženou v jakýsi rypec.

.....jeseter velký.....

- e. Má holou kůži, kolem úst 6 vousů. Může dorůst až 3 m délky a 250 kg hmotnosti. Velcí jedinci spolknou i vodní ptáky do velikosti husy, jinak loví ryby. Maso je výborné, zpracovává se i kůže.

.....sumec velký.....

- f. Hřbetní, ocasní a řitní ploutev jsou spojené, nemá břišní ploutve. Dravá ryba hadovité tělo.

.....úhoř říční.....

Třída ryby: tělo přizpůsobené životu ve vodě – většinou torpédovitý tvar, šupiny, dýchání žábry. Postranní čára na bocích těla, v níž leží smyslové buňky vnímající vibraci vody, otřesy, zvuky, apod. Ploutve prsní a břišní jsou párové a hřbetní, řitní a ocasní nepárové (Felix, 1995).

4. Příroda Rakovnicka

Následující text je psán převážně z knihy Naší přírodou krok za krokem (Felix, 1995). Obsahuje zajímavosti a poznámky o exponátech. Vybrali jsme jen některé živočichy – ty, které žáci prvního stupně znají nebo by poznat měli a takové, které mají určité typické znaky nebo chování, jsou zajímaví a typičtí pro Rakovník a jeho okolí. Obsahem odstavců jsou jednotlivé expozice (vitríny).

Jelen evropský obývá rozsáhlejší lesy, je větší než *srnec*. Stejně jako u srnce obecného nemá samička paroží. Samičky žijí s mláďaty ve stádech, srnky v početnějších, se samci se setkávají jen v době říje. Oba druhy se živí lesními plody, bylinami, výhonky, listy apod. Samička jelena je laň, mládě kolouch. Oba druhy patří mezi lovnou zvěř. Pokud se v době od září do října ozývá mocné troubení, je to troubení jelenů, kteří mezi sebou bojují o stádo. Jsou to sudokopytníci.

Ježek západní – najdeme ho většinou v hromadě listů, teprve za soumraku vylézá za kořistí. Živí se hmyzem, drobnými obratlovci i žížalami. Nejí, ani si na ostny nenapichuje jablka či jiné ovoce! S *rejskem obecným* se můžeme setkat v zimním období v kůlnách či sklepech, zimu nepřespává. Je aktivní hlavně v noci, jako ježek. Denně spotřebuje tolik potravy, kolik sám váží. *Krtka obecného* žáci jistě poznají, pod zemí si vyhrabává chodbičky – obytné i okružní, kde loví potravu (hmyz, larvy, žížaly), v zimě nespí. Pokud se nám podaří v noci vidět jakousi karavanu malých živočichů s dlouhým nosem, kdy první jde samička a za ní mláďata držící se zoubky v místech pod ocáskem, jedná se o *bělozubku šedou*. Přizpůsobení se životnímu prostředí je vidět u *lasice hranostaje* – součástí expozice je její letní i zimní zbarvení.

Náš nejhojnější ptačí druh – *vrabce domácího* – budou žáci určitě znát. Zdržuje se v blízkosti lidských obydlí, kde si staví kulovité hnízdo ze stébel, peří, různých vláken, chlupů, apod. Na vajíčkách sedí střídavě samec i samice, po vylíhnutí krmí mláďata hmyzem, živí se také různými semeny, pupeny a zelenými částmi rostlin. Řád hrabaví, čeled' bažantovití, zastupují na poli časté *koroptev polní* a *křepelka polní*. Křepelka bývá menší, na rozdíl od koroptve je tažná a její kohoutek mívá více slepiček. Koroptev žije ve stálých párech. *Konipas bílý* je všude hojný, v srpnu se zdržuje ve skupinách až o několika stech jedincích. *Krysa obecná* se do světa rozšířila pravděpodobně lodní dopravou z Asie. Z mnoha míst byla zatlačena obávanějším potkanem. Velmi dobře šplhá, ale neplave jako potkan. Živí se převážně rostlinnou potravou a odpadky z domácností. *Hraboš polní* – dovede se velmi rychle rozmnožit. Zajímavé jsou jeho chodby a hnízdní komůrky, které si buduje asi půl

metru hluboko. Na povrchu si vytváří od nory k noře povrchové chodbičky, které jsou po stranách vyhlazené a zvířata v nich jezdí jako po skluzavce.

Z motýlů by měli žáci znát *otakárka fenyklového*, vytrvalého letce, který může mít rozpětí křídel až 80 mm. Je stejně jako *otakárek ovocný* chráněn. Téměř všude se vyskytuje *babočka paví oko*. Tuto babočku budou žáci pravděpodobně znát z vlastní zkušenosti, stejně jako další denní motýly – *běláska zelného* a *žluťáska*. Noční motýly zde zastupují známí *lišaj smrtihlav*, *bekyně mniška* a další. Motýli mají proměnu dokonalou – žáci nebudou znát tento termín, ale budou vědět, že z larvy se po zakuklení vylíhne motýl. Můžeme upozornit, že i když je larva pro žáky na pohled „nehezka“, vylíhne se z ní mnohdy krásný motýl. Toto upozornění uvádíme proto, že jsme se u mladších žáků setkali s jednoznačným názorem na larvy - častokrát převzatým od dospělého: „Fuj, zabít“. Jedním z našich cílů je, že skrze poznání se učíme mít přírodu rádi a chránit různorodé formy života, bez ohledu na to, zda se nám líbí nebo nikoli.

Z řádu brouků je v muzeu mnoho exponátů. Můžeme tak dětem ukázat brouky běžné a časté (*střevlíci*, *tesařici*, *zlatohlávek zlatý*, *kovařík šedý*, *svižník polní* a další), ale také brouky zajímavé svým vzhledem. Využijeme toho, že děti mladšího školního věku rádi a pečlivě pozorují a upozorníme na *roháče obecného*, *nosorožíka kapucínka*, *majku obecnou* nebo *klikoroha borového*. Vidíme brouky, se kterými se setkáme nejčastěji na mršinách – *hrobařík obecný*, *mrchožrout načernalý*. Brouky, které můžeme spatřit ve vodě, zastupuje jen *potápník vroubený* (sameček i samička). Tito brouci jsou velmi zajímaví, doporučujeme využít nějakého atlasu nebo obrázku a ukázat dětem i vírníka, znakoplavku a bruslařku (pro srovnání i vodoměrku, se kterou bývá zaměňována). Pohádky z mechu a kapradí a její postavy Křemílka a Vochemůrku nám může připomenout *prskavec větší*. V nebezpečí tento brouk vypustí ze žlázy ze zadečku zvláštní tekutinu, která se na vzduchu okamžitě mění v dobře viditelné páry. Přitom se ozve hlasitá rána, jako kdyby brouk po vás vystřelil – odtud jeho pojmenování.

Ondatra pižmová je vystavena v přirozeném prostředí. Na ukázkou vidíme kousek nory, ale i stavby z rákosí a větviček, které si staví. Z mohutné stavby, kde má vlastní obytnou komoru, vedou chodby do vody. Ondatra v zimě nespí. Živí se listy, kořínky apod., vzácně žere také měkkýše nebo ryby. V blízkosti vod se vyskytují i vodní ptáci. *Volavka popelavá* bývá u Rakovnického potoka často viděna, zalétá sem od Berounky. *Polák chocholačka* je pták, který se umí pro potravu potopit až do hloubky 14 m, běžně však do 2 -3 m. Žáci si ho navíc mohou zapamatovat podle chocholky na hlavě. Tu má i *čejka chocholatá*. *Morčák velký*

si zakládá hnízdo obvykle v dutinách stromů, mladí ptáci sami vyskakují z dutin ve výšce až 15 m. *S kolihou velkou* se u nás asi nesetkáme, hnízdí tu vzácně. Má dlouhé nohy a dlouhý, k zemi ohnutý zobák. V lesích i parcích mnohdy uslyšíme bubnování, nemusí však jít vždy o *datla*, ale o jeho řádově příbuzného *strakapouda*. *Rak říční*, podle nějž má prý Rakovník své jméno, obývá čisté vody. V Rakovníku ho pravděpodobně už neuvidíme. Na lov se vydává po soumraku, kořist pevně chytí, loví hmyz, pulce i rybky. Rak se svléká dvakrát do roka, a tak můžeme najít zbytky jeho krunýře. Z plžů jsou zde ulity *okružáka ploského* (vejčitá ulita) a *plovatky bahenní*, z mlžů *škeble rybničná*, *velevrub nadmutý* a *perlorodka říční*.

Netopýr je velmi zajímavý savec, žije u nás několik druhů. Setkáme se s ním v okolí lidských obydlí, na půdách, ve věžích, ale i v jeskyních a štolách. Žáky bude zajímat jejich způsob „radiokomunikace“, se kterým zcela bezchybně mapují své okolí. Za letu netopýr vysílá ultrazvuky, nepostřehnutelné lidským uchem. Ty se odrážejí od předmětů, a jejich ozvěnu netopýr zachytí výborným sluchem. *Prase divoké* je předkem našich domácích prasat, žáci ho jistě poznají. Stejně jako prase divoké bude žákům známý i *zajíc polní* a *jezevec lesní*. Jezevec vychází za potravou až v noci, žere plody, kořínky, hmyz, žáby, malé savce i ptačí vejce. Vyhrabává si hluboké nory, do kterých vede několik chodeb a větrací šachta. V zimě jezevec spí vždy několik dní tvrdým spánkem, zase se probudí a znovu usne. Nemá tedy pravý zimní spánek, jako např. *plšík lískový*, jehož tělesná teplota v zimě klesá až na 1 °C .

Pro vzájemné porovnání jsou v muzeu vedle sebe vystaveni *vrána*, *havran* a *krkavec*. Největší z nich je *krkavec*.

Kalous ušatý je sova, kterou můžeme vidět v Rakovníku v korunách stromů v Čermákových sadech nebo na stromech podél Rakovnického potoka. Hnízdo má v hustých korunách stromů. Živí se drobnými hlodavci, ale také chrousty a jinými brouky. Další sovy zastupuje *sova pálená* a *puštík obecný*. Z dravců je zde káně *lesní*, *jestřáb lesní*, *poštołka obecná* a *krahujec obecný*. Poštołku často uvidíme nad polem nebo loukou, kde se ve vzduchu třepotá na jednom místě a bystrým zrakem pátrá po kořisti (myši, hraboši, hmyz...).

V expozici muzea jsou i hnízda *vosy*, *sršně* a *včely*, obydlí *čmeláka* a *mravence*.

V jedné z posledních expozic se setkáme s ptáky, ze kterých žáci poznají určitě *vlaštovku obecnou*. Je jedním z nejrozšířenějších ptáků, které často vidíme v blízkosti lidských obydlí. Hnízdo budují oba partneři z kuliček bláta, které mísí se slinami, a ze stébel. Rodiče krmí mláďata hmyzem, který chytají ze vzduchu – jsou obratní letci. Na podzim se shromažďují do velkých houfců a odlétají do Afriky, ze zimoviště se vrací v dubnu. Zobák uzpůsobený k louskání tvrdých pecek a semen má *dlask tlustozobý*. Do řádu pěvců patří i *strnad obecný* a *pěnice černohlavá*.

Pokud si žáci prolezou liščí noru, uvidí uvnitř *lišku obecnou*. Je jednou z našich nejhojnějších šelem. Ráda se zdržuje v blízkosti lidských sídel, kde v noci loupí slepice, kachny, apod. Dožívá se 10 až 12 let (Felix, 1995).

Odpovědi na otázky a úkoly v pracovním listě:

Vyškrtni, co nepatří do řady a napiš proč:

jelen – srna – laň – kolouch Samička jelena je laň, mládě kolouch

břehule říční – hrzyec vodní – konipas bílý Břehule a konipas jsou ptáci

otakárek ovocný – babočka admirál – bekyně mniška

Bekyně je noční motýl, otakárek a babočka jsou denní motýli

listokaz zahradní – nosorožík kapucínek – lišaj smrtihlav

Lišaj je motýl, listokaz a nosorožík jsou brouci

chřástal vodní – velevrub nadmutý – perlorodka říční Chřástal je pták

strakapoud velký – netopýr velký – volavka popelavá Netopýr je savec

prase divoké – kachna divoká – jezevec lesní

Jezevec lesní nebyl člověkem domestikován na hospodářské zvíře

kalous ušatý – poštolka obecná – sova pálená Poštolka není sova

Přizpůsobení se životnímu prostředí: Lasice hranostaj je v muzeu vystavena ve svém letním i zimním zbarvení – žáci tak vidí přizpůsobení se ročnímu období. Vodní ptactvo se díky blánám mezi prsty lépe pohybuje ve vodě. Netopýři se orientují podle sluchu, velké ušní boltce jim napomáhají k lepšímu zachycení zvuku neslyšitelného člověkem. Krtek obecný je svým vzhledem přizpůsoben životu pod zemí, lopatkovité nohy mu pomáhají v hrabání půdy, oči i uši má zakrnělé, k životu pod zemí je nepotřebuje.

5. Vlastivědná část

Pracovní listy, které nabízí Muzeum T. G. Masaryka, jsou obsaženy v příloze 8. 4. 2.

4. 5 Bartoňský rybník

4. 5. 1 Vycházka Bartoňský rybník

Cíl: Seznámit se s přírodními podmínkami kolem stojaté vody – okolí Bartoňského rybníka. Poznat některé živočichy a rostliny, které žijí ve vodě a v jejím okolí. Zopakovat si znalosti o městě Rakovníku a jeho okolí. Zopakovat si některé znalosti o životu v lese.

Věk: 9 let (3. ročník ZŠ)

1. Cesta od kostela sv. Bartoloměje přes Čermákovy sady

Učíme se pozorovat přírodu

Všechna zvířata, která žáci cestou k návrší Na Spravedlnosti uvidí, se budou snažit si zapamatovat, na návrší jim necháme prostor zapsat je do pracovního listu (3 min.). Sami živočichy spočítají, vítězí ten, který jich bude mít nejvíc. Přečte je, abychom zkontrolovali jeho výsledky. Cestou si nevšímáme jen živočichů – je to průběžná hra, ale opakujeme a povídáme o Rakovníku, rakovnických památkách, apod. Žáky navádíme otázkami např.: „U kterého kostela stojíme? Jak se jmenuje park, kterým procházíme? Znáte tento strom? (ukážeme). Víte, co je v parku zakázané?“, apod.

Dostaneme se k Rakovnickému potoku – první zastávce.

2. Rakovnický potok

Na vhodném místě sejdem z cesty k potoku. Na této vycházce budeme, mimo jiné, porovnávat kyselost – zásaditost různých vod (z Rakovnického potoka, rybníku Bartoň, octová voda apod.). Do připravené lahvičky nabereme vodu z Rakovnického potoka a uschováme – vodu budeme zkoumat až u rybníka Bartoň. Nabrání vody a uschování můžeme svěřit některému z žáků. Např. tomu, který bude umět odpovědět na naše otázky. Změříme i teplotu vody a zapíšeme. Zjistíme, co všechno žáci vědí o Rakovnickém potoce – při této metodě sice hodnotíme odpovědi žáků, ale spíše kladně, v žádném případě ty, co se nám zdají nevhodné nezavrhuje a neodsuzujeme. Jde nám o jakýkoliv nápad, poznámku, které si žáci všimnou nebo viděli či někde slyšeli. Měli by vědět odkud a kam potok teče, do které řeky se vlévá, popř. znát některý jeho přítok. K základním znalostem patří i názvy

živočichů, kteří v rakovnických vodách žijí – některé ryby a vodní ptactvo. Pravděpodobně si vzpomenou na raka říčního, na kterého ale v Rakovnickém potoce asi nenarazíme.

Od potoka pokračujeme kolem kaple sv. Jana Nepomuckého parkem – ulicí Na Spravedlnosti až na stejnojmenné návrší.

3. Na Spravedlnosti

Na návrší se vydáme asfaltovou cestou podél silnice. Cesta vede nad silnicí (převýšení cca 20 m). Je zde dobrý výhled na severovýchodní okolí Rakovníka. Učitel ukáže dětem některá místa v okolí – Rakovnické keramické závody (naše cesta vede později přímo pod nimi, bude tam další zastávka), silnici vedoucí na Prahu, vrch Louštín, bývalý Hamr na vodní pohon, kterým směrem je střed města a kterým směrem Bartoňský rybník. Žáky jistě bude zajímat název tohoto místa – řekneme jim o bývalém popravišti (Laňka, 1991). Za budovou Prave (zemědělská výroba) je vhodný prostor k zakončení hry „Učíme se pozorovat přírodu“. Žákům necháme prostor k zapsání živočichů do pracovního listu. Kromě počtu hodnotíme i pestrost a lokalitu, kde je žáci uviděli. Některé možná ani nenapadne zvednout hlavu k obloze, podívat se pozorněji na kůru stromu, apod.

Pokračujeme dále podél silnice, sejdem z návrší a silnici přejdeme po přechodu před čerpací stanicí. Vydáme se po cestě za čerpací stanicí, po můstku přejdeme Lišanský potok (je z něj napájeno Tyršovo koupaliště), směrem pod Rakovnické keramické závody (dnes firma Lasselsberger). Po přechodu silnice, která vede k nákladovému prostoru firmy, se dostaneme k malému rybníku. Zde je klidné místo, vhodné k dalšímu zastavení.

4. RAKO „Šamotka“ a Oprám

Rakovnické keramické závody jsou jedním z nejvýznamnějších podniků v Rakovníku. Jsou s ním neodmyslitelně spjaty a znalosti o tom, že se zde nachází a jaké jsou jejich produkty, patří ke znalostem základním o tomto regionu. Žáci se na tomto místě od učitele dozví krátce o historii „Šamotky“, rybníku Oprám a o bývalých kamenouhelných dolech.

Pokračujeme rovně po cestě přes parkoviště, kolem autobusové zastávky, pod mostem. Po 100 m dojdeme k lesu.

5. Les

Krátce se zastavíme. Zeptáme se žáků, co všechno roste a žije v lese, kde mají stromy větve stojí-li uprostřed lesa a kde je mají stojí-li na jeho okrajích a na jakém místě rostou v lesích většinou keře. Cílem je navést žáky k poznání, že růst lesa ovlivňuje ve velké míře světlo. Proto uvnitř lesa, kde je málo světla, mají stromy větve až ve značné výšce. Keře a stromy s větvemi až k zemi na krajích lesa mají ještě jednu funkci – jako ochrana před větrem. K ochraně před vyvrácením stromů při vichřicích se na krajích lesa vysazují silnější a vzrůstem nižší stromy listnaté.

Na kraji lesa poznáváme keře. Žáci 3. třídy by měli znát alespoň ostružiník, maliník, bez černý, růži šípkovou. Pokud na místě, kde jsme zastavili, se tyto keře vyskytnou, zeptáme se na jejich názvy – nejlépe je žáci poznají podle plodů. Mezi lesní plody patří také borůvka, brusinka, jahoda – pokud některou z těchto rostlin uvidíme, ukážeme ji žákům a určíme druh. Keřík borůvky by měli znát bezpečně, zejména z toho důvodu, aby si jej nespletli s prudce jedovatým rulíkem zlomocným nebo s vraním okem čtyřlístým. Mezi rostliny, které zde s největší pravděpodobností také najdeme, patří lopuch větší, žáci budou znát jeho úbor s háčkovitými listeny a svízel přítula, jehož plod se díky háčkovitým štětinkám přichycuje na oděv i na srst zvířat. Obě rostliny se tak rozšiřují do okolí (Mladá, 1995). V tomto lese roste i šťavel kyselý – žáci si ho snadno zapamatují pro jeho kyselou chuť. Pozor, je jedovatý! Ale až při požití většího počtu. Pokud žáci rozžvýkají jeden lístek, neuškodí jim (Mladá, 1995). Navíc využijeme jiný smysl než hmat a zrak, které používáme nejčastěji. Les je smrkový. Protože lesní společenství není naším hlavním cílem, nebudeme se mu věnovat podrobněji.

Tuto část vycházky můžeme vynechat nebo přesunout na zpáteční cestu a přizpůsobit se tak konkrétní situaci.

6. Podél lesní cesty dojdeme k rybníku Bartoň.

U rybníka je vhodný prostor k samostatné práci i k výkladu učitele – využijeme ho. Půjdeme se také podívat ke studánce, která se nachází za Bartoňským rybníkem. Cílem tohoto zastavení je poznat některé přírodní podmínky kolem stojaté vody.

Zaměříme pozornost na celkovou polohu rybníka v krajině. Kudy voda do rybníka vtéká a kudy vytéká? Čím můžeme regulovat hladinu rybníka? (Na hráz se podíváme později – vede tam cesta). Kde je rybník nejhlubší? Proč se nám zdá voda modrá? Co roste v okolí rybníka –

stromy, rákosiny? Poznáte na dálku vrbu? Má rybník volnou hladinu nebo je zarostlý někde uprostřed?

Z rostlin poznají žáci pomněnku, vrbu, orobinec úzkolistý, rákos obecný, leknín bílý, stulík žlutý, rdest plovoucí, lakušník vodní nebo okřehek menší, řasy.

Z živočichů: vážku, šídlo, larvy chrostíků, vodoměrku nebo bruslačku, vírníky, žábu (pulce), ondatru pižmovou, některé vodní ptáky a ryby.

Půjdeme se podívat ke studánce (asi 200m za rybníkem, stále po polní cestě). Ze studánky nabereme vodu do připravené nádoby, změříme teplotu a zapíšeme. Je studánka čistá? Žije v ní nějaký živočich? Jak se do ní dostane voda?

Po návratu k rybníku necháme žákům prostor na vyplnění pracovního listu. Vyzkoušíme také zásaditost – kyselost různých vod. Pro srovnání připravíme vodu z vodovodu, octovou vodu a např. mýdlovou vodu. Posoudíme i čistotu a zápach vody, můžeme změřit její teplotu. Závěry napíšeme do pracovních listů.

Činnosti u Bartoňského rybníka ihned zhodnotíme – nebylo by smysluplné čekat s hodnocením až na návrat do města. Vydáme se na cestu zpět.

7. Hráz rybníka

Zastavíme se na hrázi rybníka (od cesty, po které jsme přicházeli, za rybníkem asi 100 m vpravo). K úplnému poznání přírodních podmínek kolem stojaté vody nám chybí ještě znalosti o rybách. Zkusíme nějaké ryby nalákat na kousek chleba vhozený do vody. Zeptáme se žáků, jaké ryby znají a řekneme jim, se kterými by se zde mohli setkat (domníváme se, že kapr, karas, lín, plotice, slunka, okoun, štika). Čím se ryby živí? A jak pod vodou dýchají? Je vhodné mít s sebou obrázek nějaké běžné ryby a na něm ukázat hlavní znaky. Žáci vyplní pracovní list. Pravděpodobně nebudou vědět, co je a k čemu slouží postranní čára. Vysvětlíme, ukážeme na obrázku.

Vrátíme se po cestě, kterou jsme přišli. Cestou opakujeme znalosti, které jsme u rybníka nabyli. Znají žáci ještě nějaký rybník v Rakovníku (Žákův rybník, Tyršovo koupaliště, Oprám, kolem kterého opět půjdeme) nebo v Rakovnickém okrese, v celé ČR? Propojíme tak znalosti regionální se znalostmi o ČR.

8. Předposlední zastavení bude nad sídlištěm Vinohrady (ul. Luženská).

Od severu je výhled na město, ukážeme hlavní památky, které jsou vidět – kostel, obě brány, náměstí. Na protějším kopci uvidíme 3. základní školu, Rakonu (další rakovnická továrna – výroba mýdel, pracích prostředků atp.). Žákům necháme prostor pojmenovat ukázané budovy, někteří uvidí místo svého bydliště, mohou nám jej ukázat.

Sejdeme z vrchu dolů na náměstí, na vhodném místě, např. u morového sloupu, kde je dost prostoru, ukončíme vycházku. Je důležité mít zpětnou vazbu od žáků. Buď si jen o dnešní vycházce popovídáme anebo mohou žáci své reakce napsat na pracovní list.

4. 5. 2 Alternativní varianta

Proběhne při špatném počasí, je však náročnější na přípravu učitele. Učitel musí k rybníku předem zajít a nasbírat materiál, nabrat vodu do nádob k pozdějšímu zkoumání, připravit si více encyklopedií, poznávacích klíčů, pomůcek a informací. Žákům dává tato varianta možnost získání odlišných kompetencí oproti vycházce - orientovat se v informačních materiálech, najít důležité a podstatné informace, umět vyhledávat a pracovat s informacemi, bohužel tak ztrácí nenahraditelné poznání přírody vlastní zkušeností. Proto doporučujeme na vycházku v nejbližší možné době zajít (tedy při lepším počasí) a získané poznatky si tak ověřit v praxi.

1. Hra – Napiš v daném časovém limitu co nejvíce živočichů žijících v určitém prostředí (voda, město, zoologická zahrada, les, atp.). Časový limit doporučujeme velmi krátký – cca 2 minuty. Hru můžeme také pozměnit – napiš, co nejvíce živočichů začínajících daným písmenem, je také možnost rozdělit třídu na chlapce a dívky, psát na odlišné poloviny tabule, bodovat aj. Prostor ke hře máme v pracovním listu.

2. Jaké vodní plochy v Rakovníku znáš?

Použijeme mapu Rakovníka (nejlépe jednu do lavice, nebo do čtveřice), mapy lze zdarma získat v městském informačním centru. Odpovědi: Rakovnický potok, Lišanský potok, Černý potok, Jalový potok, Bartoňský rybník, rybník Oprám, Žákův rybník, Tyršovo koupaliště a uznáme i bazén nebo čistírnu odpadních vod (je to také vodní plocha).

3. RAKO – Šamotka.

Poznáme krátce historii továrny, místa, kde továrna stojí a výrobky Rakovnických keramických závodů. Žáci se dozví o historii kamenouhelných dolů u Rakovníka. Pro motivaci použijeme mapu a otázky o dané lokalitě. Žáci odpoví na otázky a zároveň ukážeme na mapě: Kde se Šamotka nachází? Kde se nachází další velké rakovnické podniky? Jaký rybník je u Šamotky? Jaký potok teče pod Šamotkou a kam se vlévá? Učitel seznámí žáky (přečte) s textem v rozšiřujícím text pro učitele o historii Šamotky a rybníku Oprámu. Žáci během poslechu zaškrtnou v pracovních listech správné odpovědi.

4. Opakování lesního společenství v této variantě „vycházky“ nepoužijeme. Dostáváme se tak k Bartošskému rybníku a biotopu vodstvo. Zčásti stavíme na zkušenostech žáků. Protože je Bartoš v letních měsících hojně navštěvován, předpokládáme, že rybník zná většina žáků ve třídě. Rybník si ukáží žáci na mapě, popíší jeho polohu v krajině. Na mapě také zjistí, že je rybník průtokový.

- Jaké rostliny rostou u rybníka / ve vodě? Zkusíme nechat odpovědět žáky, až pak si některé rostliny ukážeme na obrázku. Pro tuto práci doporučujeme použít kartotéku Rostliny v přírodovědě a prvouce (Mladá, 1996).
- Živočichové u vody a ve vodě - postupujeme jako v části Vycházka Bartošský rybník, žáci poznají zástupce hmyzu, vodních ptáků, savců, ryb.
- Zkoumání a rozbor vody – vyžaduje přípravu učitele, předem je nutné obejít dané vodstvo a nabrat z něj vzorky vody.
- V poslední části si žáci zopakují popis ryby a její hlavní životní funkce.

Abychom propojili regionální znalosti s vlastivědnými znalostmi o ČR, napíší žáci rybníky, které se rozkládají v celé ČR. Měli by znát alespoň tři, pokud neví, dáme jim k dispozici mapy.

4. 5. 3 Text pro učitele

Popis vycházky: Trasa se z poloviny překrývá s cyklistickou stezkou „Oprám“ – a to v cestě směrem k Bartošskému rybníku. S žáky se sejdeme v centru města, nejlépe u **kostela sv. Bartoloměje**. Bartošský rybník je od města vzdálen přibližně 3 km, proto využíváme metodicky i cestu k rybníku a zpět. Od kostela se přes **Čermákovy sady** dostaneme

k **Rakovnickému potoku**, kde bude první zatavení, Wintrovou ul. ke **kapličce sv. Jana Nepomuckého**, pokračujeme **parkem** (ul. Na Spravedlnosti) až na **návrší**. Po polní cestě vedoucí podél celkem rušné silnice (směr Praha, převýšení cca o 20 m) pokračujeme cestou za Rakovník. Po klesání z kopce, u bývalého **Hamru** na vodní pohon, přejdeme silnici a půjdeme pod **Rakovnickými keramickými závody** (Šamotka, dnes firma Lasselsberger) po cyklostezce. Za parkovištěm a autobusovou zastávkou jdeme rovně a po asi 100 metrech u **lesa** odbočíme vlevo. Podél něj se zpevněnou cestou dostaneme až k **Bartoňskému rybníku. Studánka**, která je součástí vycházky, se nachází za rybníkem – pokud bychom neodbočili z cesty k rybníku a ušli ještě asi 500 m, uvidíme po levé straně v lese její přístřešek.

Zpáteční cesta od rybníka se překrývá až do míst k bývalému Hamru, kde silnici nebudeme přecházet, ale budeme pokračovat rovně k Autostopu Škoda. Ulicí Luženská rovně, po zhruba 500 m odbočíme vlevo do ulice Kollárovy, dojdeme k hlavní silnici. Z kopce, ul. Lišanskou, skrz **Vysokou bránu** a ul. Masnou se dostaneme do středu Husova náměstí. Není nutné se však držet našeho popisu, pokud z vrchu scházíme z kopce, náměstí nelze minout.

Pomůcky: lahve, lakmusové papírky nebo jiné indikátory kyselosti, encyklopedie, atlasy nebo poznávací klíče, lupy, dalekohled, nakopírované pracovní listy a psací potřeby, chléb nebo jiná návnada na ryby

1. Učíme se pozorovat přírodu

Úkol zadáme přibližně slovy: „Snažte si všimnout a zapamatovat co nejvíce živočichů, které po cestě uvidíte. Budete mít prostor je později zapsat.“

Hodnotíme nejen počet zvířat, ale i místo, kde je žáci viděli, tzn. jaké mají pozorovací schopnosti.

2. Rakovnický potok

Rakovníkem protéká Rakovnický potok, a to ve směru západ – východ. Má řadu přítoků. Mezi Rakovníkem a Senomaty do něj ústí zleva Smolinský potok, též zvaný Kolečovický, na západním okraji města Rakovníka pak zprava potok Černý (5,7 km). Pod městem se do Rakovnického potoka zleva vtéká potok Lišanský (19,3 km) a zprava pak Huřvinka neboli Jalový potok. Ten teče pod Pavlíkovskými vršky.

Město trpělo častými povodněmi. Jedna z nejhrošších jej postihla v roce 1872, kdy došlo k zatopení celého Lubenského předměstí i téměř celého náměstí. Hlavní koryto Rakovnického potoka se totiž nacházelo o asi 100 m blíže k dnešnímu centru města. Povodeň dala podnět k jeho regulaci. Potok byl posunut jižním směrem, narovnan a zahloben, aby rychleji odváděl příval vod.

V Rakovnickém potoce žije řada zajímavých a vzácných živočichů. V horní části toku nad vtokem Černého potoka býval dříve velmi rozšířen rak říční. Dnes je však jeho výskyt velmi vzácný, byl prohlášen za kriticky ohrožený živočišný druh. Je tu i nenápadný korýš kamomil říční, jehož skořápky najdeme přilepené na kamenech. Nad vodní hladinou létá motýlice lesklá, jejíž larvy žijí ve vodě. Rovněž larva chrostíka kosníkového se nachází ve vodě a z kousků dřeva, kůry a listů si vytváří schránku, v níž přebývá a která jí slouží za úkryt. Dospělí jedinci pak poletují nad hladinou vody.

Z ryb zde můžeme například vidět pstruha obecného potočního, mřenku mramorovanou a okouna říčního. Břehy a vodu potoka obývá ondatra pižmová a hryzec vodní. Ten si buduje pod břehem rozvětvené nory. V posledních letech se na Rakovnickém potoce rozrůstá populace kachny divoké, která ve městě hnízdí. Zřídka spatříme i volavku popelavou, zalétající sem od nedalekých jesenických rybníků. Pestrý modrý pták, který rád loví ve vodě, je ledňáček říční. Má rád čistou vodu. Noru k hnízdění si buduje na vhodném kolmém břehu. Z dalších ptáků můžeme na stromech u potoka vidět drozda kvíčalu, hrdličku zahradní, sýkoru koňadru, sýkoru modřinku, sedmihláska hajního, kosa černého, vrabce domácího, konipase bílého a další (Škoudlínová, 2005).

Stromořadí na břehu Rakovnického potoka tvoří především lípy malolisté, místy i javory nebo jilmy. Zeleň zde má z celoměstského hlediska největší význam. Stromořadí příznivě ovlivňuje bioklimatické poměry ve městě (Škoudlínová, 2005). Stromořadí bylo vyhlášeno památným.

4. zastavení – RAKO – Šamotka

Historie rybníku Oprám a závodu RAKO

V místech dnešních močálů kolem Šamotky se nacházel „Velký rybník“ založený v roce 1482, který se rozkládal od Červeného mlýna až k silnici z Rakovníka do Lužné. Vznik Oprámu i „Šamotky“ je úzce spjat s dolováním kamenného uhlí na Rakovnicku. První uhelné ložisko u Rakovníka bylo odkryto v roce 1840 v lokalitě Na Spravedlnosti. „Horní společnost svatého Vojtěcha“, jak byly doly nazvány, čítala později 8 sachet v okolí dnešní Šamotky. Společnosti se ale nedařilo odstranit potíže s častým zaplavováním dolů.

Společnost MORAVIA, která později Horní společnost svatého Vojtěcha odkoupila, sice doly vysušila a dokonce i rozšířila (jeden povrchový důl byl v místech dnešního Oprámu), ale roku 1872 za silné bouře se doly opět zatopily. Ani vysoušení, ani výměna majitelů a krátký rozkvět společnosti nenapomohly tomu, aby nebyly doly opět několikrát zatopeny, přičemž naposled už se nepodařilo vysušit je všechny. Zaplavený povrchový důl dostal jméno Oprám. Mělká část byla upravena, oddělena, nazvána Malý Oprám opatřena šatnami a sloužila jako koupaliště až do roku 1945. Velký Oprám sloužil také až do roku 1945 pro chov ryb, na rekreaci a projížďky v lodičkách.

Koncem čtyřicátých a v padesátých letech byly do Oprámu svedeny odpady z provozu dlaždic a obkládaček ze závodu RAKO a další část byla zavezena popelem a škvárou z generátorů a kotelny RAKO. Tak zůstala jen nepatrná část z původního Oprámu, která nyní slouží jako zásobárna technologické vody pro závod RAKO Šamotka.

Zničené šachty a zachované technické vybavení společně s jíly, které se zde vyskytovaly, posloužily k zavedení keramické výroby. Vzhledem k vynikající kvalitě rakovnických dlaždic a žáruvzdorných materiálů vzrůstal i zájem o další výrobky. Postupně společnost vzkvétala, mezi nejvýznamnější zakázky patřily: podzemní tunel Holland v New Yorku, plavecký bazén v Hongkongu a Sofii, lázně Amalienbad ve Vídni, Všeobecný penzijní ústav a Elektrické podniky v Praze a mnoho dalších. Akciová společnost RAKO byla založena v roce 1991. Roku 2002 získal RAKO a.s. rakouský koncern Lasselsberger podnikající v oblasti stavebnictví (Matela, 2004).

6. zastavení – rybník Bartoň

U rybníka si řekneme více o rostlinách a živočiších, které zde můžeme vidět.

Předpokládáme přípravu učitele na vycházku, při které si o rostlinných a živočišných druzích zjistí více informací.

Bartoňský rybník je významná zoologická lokalita u Rakovníka. Je důležitým rozmnožovacím místem obojživelníků – ropuchy obecné, skokana hnědého, skokana štíhlého. Plocha vodní nádrže a její břehy slouží jako stanoviště labutě velké, kachny divoké, lysky černé, volavky popelavé, kulíka říčního, písíka obecného a vodoušů. V rybníku i jeho přítoku žije rak říční, jehož počty však v posledních letech značně poklesly. Na suchém svahu nad rybníkem nacházejí dobré podmínky plazi, jedná se tak o vůbec nejbohatší lokalitu s výskytem plazů v okolí Rakovníka. Žijí zde ještěrka obecná, ještěrka živorodá, zmije obecná, užovka hladká a slepýš křehký.

V keřích lze nalézt hnízda vzácného mlynaříka dlouhoocasého. Význačný je rovněž výskyt teplomilného hmyzu. Jsou zde modrásci, vřetenušky a mravenci, opakovaně tu byl nalezen vzácný cvrčík mravenčí, který má redukované zrakové ústrojí. Na vlhké louce u přítoku roste vzácný prstnatec májový a ocún jesenní. Okolí Bartošského rybníka je součástí lokálního biocentra územního systému ekologické stability krajiny (Škoudlínová, 2005).

Začneme u rostlin – žáci poznají rostliny, které rostou u vody nebo ve vodě. Ukážeme jim pomněnku, která na březích rybníka roste. Než jim řekne učitel název rostliny, zeptá se jich, zda jméno znají – využíváme předchozích znalostí žáků. U pomněnky nebudeme rozlišovat druhová jména, není to účelné. Ze stromů je pro okolí vody typická vrba – prohlédneme si ji zblízka, je to jeden ze stromů, které mají velkou schopnost regenerace. I když je už strom starý a dutý, přesto mívá zelené listy. Z rákosin si ukážeme rákos obecný a orobinec úzkolistý – někteří žáci je zaměňují. Rákos obecný je naše nejstatnější tráva, většinou tvoří u březích vod hustý porost. Dříve se rákosu používalo k omítnutí stromů a pletení rohoží. Orobinec úzkolistý poznáme podle hnědých válcovitých palic („doutníky“) (Řehák, 1968).

Pokud bude možnost, vylovíme jednu z vodních rostlin. Ponoříme ji do připravené sklenice. Pozorujeme, jak ve vodě vypadá, která část plave na hladině a co je pod hladinou. Žáci budou znát leknín bílý nebo stulík žlutý – ty ale netrháme, obě rostliny jsou chráněny. Vylovíme rdest plovoucí, lakušník vodní nebo okřehek menší, nevadí, že je žáci nebudou znát, jde nám o jejich stavbu.

Z hmyzu si ukážeme šídlo a vážku, kteří se pohybují nad hladinou. Nápadnější svou velikostí je šídlo. Poznání žáků učitel utvrdí ukázkou obrázku šídla v poznávacím klíči nebo encyklopedii. Budeme ho chvíli pozorovat. Kudy se pohybuje? Odletí někam pryč nebo se vrací na místo, kde už jsme ho viděli? Zkusíme se žáků zeptat, zda ví, čím se šídlo živí. Šídlo se pohybuje stále nad jedním úsekem břehu, je to prostor, kde celkem dravě loví v letu drobný hmyz, hlavně mouchy. Na hladině vody se pravděpodobně budou pohybovat bruslačky nebo vodoměrky a vírníci. Sledujeme jejich pohyb na hladině. Jak je možné, že se udrží na hladině, co jim k tomu pomáhá? Zkusme položit na hladinu lístek tak, aby se neponořil. Při jeho okrajích můžeme pozorovat slabé prohnutí vody, stejně jako kolem nohou bruslačky. Žákům zadáme úkol najít oživlé trubičky pod vodou – jsou to larvy chrostíků, které jsou schovány ve schránkách z různého materiálu, přitom jedna larva vždy z toho samého. Uvidíme-li žábu (většinou skokan), budeme ji společně pozorovat. Ve vodě (její pohyb, čekání na kořist, přizpůsobení se prostředí) nebo na suchu (vzhled, kolik udělá skoků). Ve vodě možná spatříme pulce – zeptáme se žáků, zda ví, co to je a co se z něj

vyvine. I jeho pohyb ve vodě můžeme pozorovat. Žába je obojživelník, co to znamená?
(Řehák, 1968)

Savce žijící ve vodě pravděpodobně nespatříme – v okolí Rakovníka žije ondatra pižmová, žákům ji ukážeme v atlase. Ani vodní ptactvo není na Bartoňském rybníku vidět. Může to být z toho důvodu, že se rybník nachází blízko hlavní silnice (i když oddělen stromy). Domníváme se, že to ptáky od trvalého osídlení odrazuje. Pokud přesto nějakého uvidíme (záleží to také na době, kdy půjdeme na vycházku), řekneme žákům druh. Můžeme ho sledovat dalekohledem, ukázat v poznávacím klíči nebo encyklopedii. O přizpůsobení vodních ptáků životu ve vodě získají žáci více poznatků v pracovních listech.

5. DISKUSE

V praxi byly ověřeny dvě vycházky – vycházka Čermákovy sady a vycházka Za rakovnickými památkami. Obě proběhly na podzim roku 2006 s 5. třídou z 2. základní školy v Rakovníku.

Vycházka do Čermákových sadů proběhla jako první (což hraje určitou roli v získání poznatků pro zorganizování druhé vycházky). Cíl vycházky byl splněn, ale organizaci dne jsme po dohodě s paní učitelkou pozměnili. Vycházka proběhla při počtu dětí 26, z toho jeden žák s ADHD (porucha pozornosti s hyperaktivitou) a čtyři se specifickými poruchami učení (SPU). Spojili jsme část vycházky s částí alternativní a polovina výuky proběhla ve škole. Tato forma se nám zdá nejvýhodnější vzhledem ke splnění cílů a ke kompletnímu poznání Čermákových sadů. Nejprve proběhla celá část vycházky v parku. První úkol bylo nutno poněkud pozměnit již před vycházkou, původní zadání bylo podobné – místo hvězdiček jako vynechaných písmen v textu byly číslice, pro problémy s rozlišením a pochopením byly číslice nahrazeny hvězdičkami. I tak měli žáci s SPU obtíže úkol splnit – není vhodné nutit je do vypracování celého úkolu. Pozor také na zadání– je třeba si ho předem promyslet, jinak žáci nepochopí, co mají dělat. Při alternativní variantě je nutné mít i text z tabule bez vynechaných písmen, podle kterého žáci doplňují (stačí do skupin). Hrubé chyby v textu tabule ve slově „*povinnen*“ jsme si vědomi, bohužel ne však úředníci města, kteří nechali tabuli s nařízením vyhotovit a schválili ji. Pro žáky je to dobrá příležitost k nalezení chyby, při naší vycházce však měli s jejím nalezením problém. Je tedy vhodné okruh hledání chyby v textu zúžit, i tak ji možná nenajdou. V příběhu doporučujeme jako reakci na nevhodné chování Anežky a Jakuba dřep, pokud bychom nechali jen pokřik „fuj“, žáci ho budou používat nadměrně často. Úkol na určení státních svátků je pro žáky obtížný, i když v učivu 5. třídy je tato znalost zařazena. Bylo by vhodnější použít např. kalendář a netrvat na určení všech státních svátků. Při plnění úkolu jsme chtěli začít s žáky postupně a řekli jsme: „Jaké znáte svátky?“ Vzhledem k vynechanému slovu „státní“, odpovídali žáci jen jména, která znají (tedy jakýkoliv svátek). Ostatní odpovědi na otázky žáci většinou věděli, kromě osobností a údajů o nich. Hra „Na slepého“ na konci vycházky měla velmi dobrý ohlas, žáky bavila. Je však nutné dát pozor na bezpečnost, pravidla hry přesně určit a přísně dodržovat (problém s žákem s ADHD). Naše vycházka pokračovala ve třídě. Po návratu jsme vylosovali tří- až čtyř- členné skupiny podle názvů stromů z parku. Žáci podle encyklopedií hledali informace a zpracovávali je na samostatný papír, následovalo představení stromů ostatním

spolužákům. Poslední činnost byla metoda brainstormingu – nápady na zlepšení prostředí v parku – návrhy jsme psali společně s žáky na tabuli, oni pak svůj nejlepší nápad napsali do pracovního listu. Žáci si uvědomují problém nečistoty a vandalismu, chtěli by ho vyřešit, aby byl park bezpečný (v posledních letech se v něm shromažďují skupiny dětí s poruchami chování – alkohol, drogy, cigarety). Mezi nejčastějšími návrhy byla zvýšená ostraha Policie ČR, výraznější osvětlení parku ve večerních a nočních hodinách, zákaz venčení psů v parku nebo ohraničení dětského hřiště (více viz příloha 9. 9). Celkem nám vycházka i s prací ve třídě trvala 4 vyučovací hodiny.

Druhá vycházka Rakovnické památky byla uskutečněna při počtu dětí 28 (z toho jeden s ADHD, čtyři s SPU) se stejnou třídou jako předchozí. Její cíl byl splněn. K celkové atmosféře vycházky je nutné upozornit na rušnost části na rakovnickém náměstí. Prochází se přímo středem města, kde je velký výskyt obchodů. Žáci chtěli nakupovat, ale nebylo jim to dovoleno. Proto někteří zpočátku pracovali s mírnou neochotou. Velice motivující a zábavná aktivita proběhla na začátku vycházky při objímání zvonice, kde se musely připojit i učitelky – nakonec se povedlo (kontrola: posláním stisku ruky). Byli jsme však objektem úžasu žáků nedalekého gymnázia Před kostelem sv. Bartoloměje jsme s žáky živě diskutovali o významu mozaiky a o zobrazených zvířatech, problémem byl plameňák, který vypadá jako pelikán – žáci určovali také jako labuť, husu nebo jiné bílé ptáky. Jak jsme později zjistili u znalce erbů a historických znaků, je to plameňák – růžovou barvu zde symbolicky zobrazuje to, že si propichuje zobákem srdce a tím se zbarví do růžova. Některé žáky nebaví kreslit, bylo by vhodné jim nabídnout jinou alternativu, např. podívat se přímo do budovy radnice, získat otisk razítka města nebo zjistit, kdo nebo co tam sídlí. Vysoká ulice je také celkem rušná a na chodníku je malý prostor pro větší skupinu dětí – nutno dbát na bezpečnost a občas přepočítat žáky. U Rabasovy galerie se zdálo, že žáci ztratili motivaci, některé přestávala vycházka bavit. Doporučujeme zařadit návštěvu galerie a ponechat žákům větší prostor k jejímu prohlédnutí s některými úkoly a otázkami, aktivizovat je. U Vysoké brány žáky zajímal nejvíce historický převet (záchod) a jeho umístění v patře. Chlapci se zajímali o obrannou funkci. Čtení úryvku z Knihy o Rakovníku (Škoudlínová, Razím a kol., 2002) byl problém u žáků s SPU i u žáka s ADHD. Článek se jim zdál příliš dlouhý, vhodnější by bylo nechat prostor žákům, kteří si jej chtějí přečíst sami a zároveň článek přečíst nahlas pro žáky, kteří by dlouhým čtením nepostihli jeho obsah. Ukončení vycházky již proběhlo bez problémů, doporučujeme navštívení jedné z bran a výstup na její ochoz – ne všichni žáci, i když jsou z Rakovníka a jeho okolí na bráně byli. Vycházka byla spíše vlastivědná,

pro přírodovědnou složku by bylo nutno zařadit více úkolů. Trvala přibližně jednu vyučovací hodinu, s výstupem na bránu bychom museli počítat se dvěma.

Ve všech vycházkách ponecháváme prostor učiteli, aby činnosti přizpůsobil aktuální situaci - počtu a složení žáků ve třídě, jejich znalostem, popř. vycházku upravil pro žáky mladší. Jsme si vědomi, že záleží i na okolnosti, odkud žáci pochází – vycházky jsou spíše psány pro školy rakovnické nebo z okresu Rakovník.

Poslední naše poznámka se týká vycházky Haná, která je založena na školní naučné stezce. Od roku 1991, kdy byla školní naučná stezka panem V. Laňkou napsána, se změnily podmínky pro její průběh (zpevnění cesty, vybudování cykloturistické stezky vedoucí po okraji lesa Haná a ne přímo lesem, umístění informačních panelů). Proto jsme od poloviny stezky navrhli jinou trasu, do které jsme mimo jiné zahrnuli údolí Lišanského potoka (také z důvodu jeho navržení na Evropsky významnou lokalitu a revitalizace).

6. ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo navrhnout vycházky ve městě Rakovníku a jeho nejbližším okolí, které by se daly využít jako rozšíření hodin prvouky, přírodovědy a vlastivědy na 1. stupni základních škol.

V úvodní části se věnujeme nastínění problematiky. Kapitola Literární přehled je rozdělena na tři části týkající se charakteristiky území, analýzy učebnic pro prvouku přírodovědu na 1. stupni ZŠ a rozboru rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání a jeho vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět. Analýze učebnic a RVP ZV jsme se věnovali vzhledem k metodice vycházek. Metodika zahrnuje způsob, jakým jsme postupovali při zpracování této diplomové práce. Následuje blok vycházek. Vycházkou Čermákovy sady poznáme městský park přímo v centru města a jeho nejdůležitější stromy a keře, také se zamyslíme nad problematikou vandalství u mladých lidí. Středem Rakovníka se pohybujeme i při vycházce Za rakovnickými památkami. Poznáme nebo si zopakujeme základní historické památky Rakovníka a rozšíříme si znalosti o další zajímavosti. Do okolí města se podíváme na vycházkách Les Haná a Bartoňský rybník. Seznámíme se s přírodním společenstvím kolem stojatých a tekoucích vod, historií vodstva v Rakovníku, zopakujeme si znalosti o životě v lese a poznáme zajímavá místa v okolí města. Exkurzí do Muzea T. G. Masaryka se seznámíme s jeho expozicemi přírodovědnými i vlastivědnými zejména z oblasti Rakovnicka. Vycházky Čermákovy sady a Za rakovnickými památkami byly ověřeny v praxi - rozbohem se zabývá kapitola Diskuse. V přílohách najdeme pracovní listy, pověsti a další texty potřebné k vycházkám, mapy vycházek, fotodokumentaci a ukázky vyplnění pracovních listů.

Navržením přírodovědných a vlastivědných vycházek v Rakovníku a do jeho nejbližšího okolí byl splněn cíl této diplomové práce.

7. SEZNAM LITERATURY

- Banfi, E., Consolinová, F., 2001: Stromy – Na zahradě, v parku a ve volné přírodě. Praha, Ikar. 223 s.
- Bednařík, T., 1997: Historické památky Rakovnicka. Rakovník, Raport. 178 s.
- Čeřovský, J., Záveský, A., 1989: Stezky k přírodě. Praha, SPN. 240 s.
- Horníková, M., s.a. : Čí jméno nese naše ulice, I. část. Rakovník. 40 s.
- Horníková, M., 2001: Náměstí na dlani. Rakovník, Vyhlídka. 84 s.
- Jeřábek, J., Tupý, J., 2005: Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Praha, VÚP. 126 s.
- Kremer, B. P., 1995: Stromy. Praha, Ikar. 287 s.
- Korbelář, J., Endris, Z., 1981: Naše rostliny v lékařství. Praha, Avicenum. 501 s.
- Laňka, V., 1991: Průvodce školní naučnou stezkou Haná. Rakovník, Referát školství OÚ Rakovník. 30 s.
- Martincová, O. a kol., 1998: Nová slova v češtině - slovník neologizmů. Praha, Academia. 356 s.
- Matela, J., 2003: Příspěvek k dějinám „RAKO“ závodů v Rakovníku. Rakovník, Lokša PrePress Rakovník. 112 s.
- Renner, J., Albín, F., 1982: Pověsti z Rakovnicka. Rakovník, Okresní knihovna. 53 s.
- Řehák, B., 1968: Vycházky do přírody. Praha, SPN. 239 s.
- Smitka, L., 2001: Historie pomníku T. G. Masaryka v Rakovníku. In: Rakovnický historický sborník, editor. s. 7-24
- Škoudlíňová, A., Razím, V., a kol., 2002: Kniha o Rakovníku. Rakovník, Rabasova galerie. 184 s.
- Škoudlíňová, A., 1995: Příroda Rakovníka a jeho okolí. Rakovník, Rabasova galerie. 27 s.
- Toman, J., Felix, J., 1978: Přírodou krok za krokem. Praha, Artia. 423 s.
- Volhejnová, V., Kuna, M., Fidler, J.: Čornej, P., 2003: 234 českých osobností. Praha, Fragment. 246 s.

Učebnice

- Bradáčová, L., 1997a: Prvouka pro 3. ročník, I. díl. Praha, Alter. 63 s.
- Bradáčová, L., 1997b: Prvouka pro 3. ročník, II. díl. Praha, Alter. 60 s.
- Čapková, D., 1993: Živočichové v přírodovědě a prvouce. Praha, Scientia. 82 s.

- Černíková, V., Joklová, J., 1997: Prvouka pro 2. ročník příručka pro učitele. Olomouc, Prodos. 55 s.
- Čížková, V., a kol., 1995: Přehledy živé přírody pro 3. - 5. ročník. Praha, Alter. 39 s.
- Danielovská, V., Tupý, K., 1992a: Prvouka pro 3. ročník základní školy 1. díl Obec a okolí. Praha, Fortuna. 29 s.
- Danielovská, V., Tupý, K., 1992b: Pracovní listy k prvouce pro 3. ročník základní školy - 1. díl Obec a okolí. Praha, Fortuna. 16 listů
- Danihelková, H., 1997a: Prvouka pro 1. ročník. Olomouc, Prodos. 63 s.
- Danihelková, H., 1997b: Prvouka pro 2. ročník. Olomouc, Prodos. 64 s.
- Chalupa, J., 2000a: Prvouka 1 aneb jak to bylo s Matýskem a Klárkou. 85 s.
- Chalupa, J., 2000b: Prvouka 2 aneb jak Matěj s Klárkou chodili do 2. třídy. 93 s.
- Chalupa, J., 2004: Prvouka 3 aneb jak Matěj s Klárkou letěli balonem. Praha, Scientia. 93 s.
- Ježková, S., 2000: Metodická příručka k učebnici Prvouka 2 aneb jak Matěj s Klárkou chodili do 2. třídy. Praha, Scientia. 61 s.
- Jurčák, J., a kol., 1996a: Přírodověda 4. ročník. Olomouc, Prodos. 71 s.
- Jurčák, J., a kol., 1996b: Přírodověda 5. ročník. Olomouc, Prodos. 87 s.
- Jurčák, J., 1996c: Pracovní sešit Přírodověda 5. ročník. Olomouc, Prodos. 47 s.
- Jurčák J., 1996d: Přírodověda 5. ročník - příručka pro učitele. Olomouc, Prodos. 31 s.
- Jurčák, J., 1997: Přírodověda 4. ročník - příručka pro učitele. Olomouc, Prodos. 23 s.
- Kholová, H. a kol., 1996: Přírodověda pro 5. ročník, 1. díl Život na zemi. Praha, Alter. 93 s.
- Kholová, H. a kol., 1995: Přírodověda pro 4. ročník, 1. díl. Praha, Alter. 56 s.
- Krojzlová, H., 1993: Prvouka pro 1. ročník základní školy. Praha, Fortuna. 48 s.
- Krojzlová, H., 1995a: Prvouka pro 2. ročník základní školy, 1. část. Praha, Fortuna. 40 s.
- Krojzlová, H., 1995b: Prvouka pro 2. ročník základní školy, 2. část. Praha, Fortuna. 32 s.
- Kvasničková, D., Froněk, J., 1993a: Prvouka pro 3. ročník základní školy 2. díl Živá a neživá příroda. Praha, Fortuna. 64 s.
- Kvasničková, D., Froněk, J., 1993b: Pracovní listy k prvouce pro 3. ročník základní školy - 2. díl Živá a neživá příroda. Praha, SPN. 24 s.
- Mladá J., 1996: Rostliny v přírodovědě a prvouce. Praha, Scientia. 104 s.
- Mladá, J. a kol., 1998: Přírodověda pro 5. ročník základní školy. Praha, SPN. 95 s.
- Mladá, J., Podroužek, L., 1999a: Prvouka pro 3. ročník základní školy. Praha, SPN. 111 s.
- Mladá, J., Podroužek, L., 1999b: Příručka pro učitele Prvouka pro 1.-3. ročník základní školy. Praha, SPN. 108 s.
- Mladá, J., a kol., 1999c: Příručka pro učitele Přírodověda pro 4. a 5. ročník základní školy.

Praha, SPN. 116 s.

Mladá, J., Podroužek, L., 2001a: Prvouka pro 2. ročník základní školy. Praha, SPN. 79 s.

Mladá, J., Podroužek, L., 2001b: Pracovní sešit k učebnici Prvouka pro 2. ročník základní školy. Praha, SPN. 25 s.

Mladá, J., Podroužek, L., 2001c: Pracovní sešit k učebnici Přírodověda pro 4. ročník základní školy. Praha, SPN. 39 s.

Mladá, J., Podroužek, L., 2002: Prvouka pro 1. ročník základní školy. Praha, SPN. 40 s.

Mladá, J., Podroužek, L., 2003a: Pracovní sešit k učebnici Prvouka pro 3. ročník základní školy. Praha, SPN. 47 s.

Mladá, J., Podroužek, L., 2003b: Přírodověda pro 4. ročník základní školy. Praha, SPN. 79 s.

Mladá, J., Podroužek, L., 2004a: Pracovní sešit k učebnici Prvouka pro 1. ročník základní školy. Praha, SPN. 24 s.

Mladá, J., a kol., 2004b: Pracovní sešit k učebnici Přírodověda pro 5. ročník základní školy. Praha, SPN. 40 s.

Pánková, J., 2000: Metodická příručka k učebnici Prvouka 1 aneb jak to bylo s Matýskem a Klárkou. Praha, Scientia. 99 s.

Rezutková, H., 1992: Cestička do školy I. a II. díl. - pracovní sešity pro prvouku v 1. ročníku základních škol. Praha, Alter. 19 s. a 20 s.

Rezutková, H., 2004: Svět okolo nás I. a II. - pro 2. ročník. Praha, Alter. 22 s. a 15 s.

Staudková, H., 2004: Metodický návod k učebnicím Svět okolo nás I, II a k Souboru obrazů pro výuku prvouky ve 2. ročníku ZŠ a OŠ. Praha, Alter. 24 s.

Šimíčková, H., a kol., 1997: Prvouka pro 3. ročník. Olomouc, Prodos. 63 s.

Webové stránky

<http://www.mesto-rakovnik.cz/mesto-a-okoli/zakladni-informace/>. Říjen 2007

8. SEZNAM PŘÍLOH. PŘÍLOHY

8. 1	Vycházka Čermákovy sady	
8. 1. 1	Pracovní list	74
8. 1. 2	Nařízení města o chování v parcích	77
8. 2	Vycházka Rakovnické památky – pověst Původ Rakovníka	
8. 2. 1	Pracovní list	78
8. 2. 2	Pověst původ Rakovníka	81
8. 3	Vycházka Haná	
8. 3. 1	Pracovní list	83
8. 3. 2	Pověst Hana	88
8. 3. 3	Text z informačních panelů podél Lišanského potoka ...	88
8. 4	Exkurze Muzeum T. G. Masaryka	
8. 4. 1	Pracovní list	90
8. 4. 2	Vlastivědné pracovní listy	93
8. 4. 3	Seznam exponátů muzea T. G. Masaryka Rakovník	95
8. 5	Vycházka Bartoňský rybník	
8. 5. 1	Pracovní list	97
8. 5. 2	Pracovní list – alternativní varianta	100
8. 6	Mapy vycházek	101
8. 7	Fotodokumentace	103
8. 8	Ukázky vyplnění pracovních listů	114

8. 1 Vycházka Čermákovy sady

8. 1. 1 Pracovní list

Datum:

Jméno:

Třída:

1. Vypiš ukryté stromy. Jednotlivé stromy jsou odděleny čarou. Tvým úkolem je doplnit podle smyslu slova za hvězdičky písmena a vypsát stromy. Jsou zde jen stromy, které najdeme v Čermákových sadech v Rakovníku.

Stromy jehličnaté podtrhni čárkovaně, stromy listnaté vlnovkou.

V PARCÍCH A LESOPARCÍCH NA ÚZEMÍ MĚSTA JE ZAKÁZÁNO:

Vstupovat (v parcích) a v*íždět (v parcích * lesoparcích) jakýmikoliv doprav*ími prostředky, mimo označených vozidel údržby, n* záhony a tráv*íky a užívat cest pro pěší k jízdě dopravních prostředků.

Poš**zovat cesty, t*avnaté plochy, *větin*vou *ýsadbu a ostat** zeleň, stejně jako par*ový mobiliář (lavičky, odpadové koše).

Koupa* se a vstupovat do *krasných vodních *loch.

Venčení a volné pobíhání psů jakož i *statních domácích zvířat.

Případné exkrementy je majite* psa nebo jeho průvodce povinnen ihned odstranit.

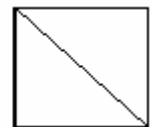
Sáňkovat a *yžovat mimo m*sta k tomu určená, jakož i *rovozovat

ostatní sporty mimo vyhrazené plochy, pokud se tyto na uvažovaném území n*cházejí.

Odhazovat odpadky *imo zařízení k tomut* účelu určená.

Poškozovat sochy, stavby a *alší za**ze*í, která jsou součástí parku.

2. Správně vybarvi značení červené turistické značky, značení městského okruhu a znak Památného stromu:



3. Spoj čarou datum a příslušný státní svátek:

1.5.	Den upálení Jana Husa
8.5.	Svátek práce
28.9.	Den vzniku samostatného československého státu
28.10.	Den slovanských věrozvěstů Cyrila a Metoděje
17.11.	Den boje za svobodu a demokracii
5.7.	Den osvobození
6.7.	Den české státnosti (sv. Václav)

4. Doplň:

*Mistr Jan Hus žil vstoletí; byl upálen roku, protože
..... Tomáš G.
Masaryk byl první československý.....
od roku.....*

5. Napiš alespoň tři stromy listnaté a tři jehličnaté, které můžeme vidět v Čermákových sadech:

LISTNATÉ:

JEHLIČNATÉ:

6. Zamysli se nad zlepšením prostředí městského parku a napiš některý z nápadů

8. 1. 2 Nařízení města o chování v parcích

V PARCÍCH A LESOPARCÍCH NA ÚZEMÍ MĚSTA JE ZAKÁZÁNO:

Vstupovat (v parcích) a vjíždět (v parcích i lesoparcích) jakýmkoliv dopravními prostředky, mimo označených vozidel údržby, na záhony a trávničky a užívat cest pro pěší k jízdě dopravních prostředků.

Poškozovat cesty, travnaté plochy, květinovou výsadbu a ostatní zeleň, stejně jako parkový mobiliář (lavičky, odpadové koše).

Koupat se a vstupovat do okrasných vodních ploch.

Venčení a volné pobíhání psů jakož i ostatních domácích zvířat.

Případné exkrementy je majitel psa nebo jeho průvodce povinnen ihned odstranit.

Sáňkovat a lyžovat mimo místa k tomu určená, jakož i provozovat ostatní sporty mimo vyhrazené plochy, pokud se tyto na uvažovaném území nacházejí.

Odhazovat odpadky mimo zařízení k tomuto účelu určená.

Poškozovat sochy, stavby a další zařízení, která jsou součástí parku.

8. 2 Vycházka Rakovnické památky – pověst Původ Rakovníka

8. 2. 1 Pracovní list

Jméno:

Třída:

Škola:

1. Muzeum T. G. Masaryka

Každý dům ve městě i na vesnici má své číslo popisné. Napiš číslo popisné tohoto domu.

_____.

Býval tento dům součástí městských hradeb? ANO – NE

Poslechni si na informačním panelu pověst o Rakovníku. Ta první pověst je všem známá, ale poslouchej pozorně pověst druhou.

Jaká jména se objevují v této pověsti? _____

Kolik skoků skočila rosnička? _____

Jaký předmět se propadl do země a jakou měl barvu? _____

2. Zvonice, chrám sv. Bartoloměje

Zakresli půdorys zvonice – kolik má boků?

Jak se jmenují dva zvony, které nese zvonice?

Komu byl původně zasvěcen kostel sv. Bartoloměje? Co znamená, že je kostel někomu *zasvěcen*?

.....
.....

Která zvířata jsou vyobrazena na mozaice na schodech před kostelem?

.....

3. Mariánský sloup, Husovo náměstí a radnice

Na radnici si všimni historické pamětní desky připomínající Sixta z Ottersdorfu, letopočet napsán římským číselným zápisem se pokus přepsat do arabského. Pokud si nevíš rady, opiš alespoň ten římský: _____.

Zde máš prostor pro náčrt radnice

4. Rabasova galerie, židovská synagoga

Tvým úkolem je vypočítat, kolika let se malíř Václav Rabas dožil: _____
a nakreslit židovskou hvězdu:

5. Samsonův dům, židovské ghetto

Sgrafito na tomto domě znázorňuje boj bájného Samsona. Se kterým zvířetem bojuje?
..... Co dnes v domě sídlí?

6. Vysoká brána

Jedním ze základních úkolů brány bylo pokud možno co nejvíce zmenšit strategickou nevýhodu, kterou představoval vysoký svah Bendovky. Díky jejímu převýšení se mohl nepřítel přiblížit bezmála před samé hradby, aniž byl zpozorován. Tomu mělo jednak čelit uvedené předsunutí hradební linie co nejvýše do úbočí, jednak zde však mohla značně přispět vysoká věž, postavená v nejvyšším bodě hradebního prstence. Valeně klenutý průjezd uzavírala vrata a padací most. Ve vysoké střeše byla upravena místnost branného a vikýř se zvonem-cimbálem. Vysoká věž jako obydlí branného musela být vybavena prevétem (záchodem), který je možno vidět na západním průčelí čtvrtého patra. Jednotlivá podlaží jsou spojena točitým schodištěm.

(Razím, 2002)

7. Gymnázium Zikmunda Wintera

Zapiš léta působení dr. Zikmunda Wintera v Rakovníku.....

Víš, co jiného v Rakovníku Z. Winter dělal?

Jaké stromy stojí před gymnáziem?

8. Pražská brána

Právě jste prošli většinu rakovnických historických památek, dozvěděli jste se o nich něco zajímavého, možná jste už spoustu znalostí měli. Které rakovnické památky ještě znáte? _____

Která z památek, které jsme dnes viděli, vás něčím zaujala a co si o ní pamatujete?

Vzpomenete si na stromy nebo keře, které jsme cestou viděli?

8. 2. 2 Pověst původ Rakovníka

Za pradávných dob stával na Rakovnickém potoce mlýn nedaleko kostelíčka sv. Jiljí. Ve mlýně žil mlynář s četnou rodinou. V Čechách tehdy byla neúroda, s níž se dostavil hlad a mor. Mlynář v mlýnici pod sv. Jiljím zemřel a do mlýna nastěhovala se bída a hlad. Mlynářka živila se s dětmi, jak mohla, ale konečně nebylo ve mlýně ani sousta chleba. Všem hrozila ošklivá smrt hladem, neboť v dalekém okolí nebylo nikoho, kdo by pomohl.

Mlynářka si usmyslila, že děti zbaví dlouhých útrap a otráví je raky, jichž v potoce při mlýně byla hojnost nemalá. Tenkrát totiž věřili, že nevhlední raci jsou krutě jedovatí.

Co si mlynářka předsevzala, také vykonala. Nachytala raků, uvařila je a dala dětem k večeři. Hladovým dětem chutnalo náležitě. Najedly se a šly spát, aby podle domnění matčina již nevstaly.

Jak se mlynářka ráno podívala, když děti vstávaly čilé a zdravé a sháněly se, zda ještě něco od večeře nezbylo! Mlynářka poznala, že klamné bylo domnění o jedovatosti raků, že jsou naopak chutnou potravou. Od té doby živila se s dětmi po čas hladu raky.

V nedlouhé době se rozhlásilo daleko široko, že v Rakovnickém potoce žijí velmi chutní živočichové – raci, kteří zachránili osiřelou mlynářskou rodinu od hladu. Lid se sem houfně stěhoval, nastavěl si tu chalupy, aby v příhodné krajině této usadil se navždy. Vesnici nově vzniklou nazvali „Raková“. Východně této vesnice povstalo potom na místě vhodnějším město Rakovník.

Když Libuše se svou družinou městiště Kněževsi, rozmyšlela se, zda osada zde vysazená bude dosti bezpečna, jsouc téměř až na hranicích kraje. By zvěděla vůli bohů, vzala tam vykopanou rosničku, posadila ji na dlaň a pravila k družině: „Zůstane-li rosnička na mé dlani, dokud nás nepřeletí pták, jest vůle boží, aby zde bylo vybudováno pevné město. Seskočí-li dřívě, postavíme město v tu stranu, kam rosnička skočí, a tolik hodin odtud, kolik udělá skoků!“

Sotva Libuše domluvila, seskočila rosnička z dlaně k východu, učinila dva skoky

a usedla tiše. Stanoviště příštího hrazeného města bylo tedy určeno.

Kněžnin průvod bral se na východ, měře vzdálenost dle přesýpacích hodin. Jak poslední zrnečko dopadlo, družina stanula. Libuše obětovala bohům, vzala zlatou sekyru, aby označila vrubem na stromě místo budoucího města. Po té vzal sekyru Krok, aby i on jako zakladatel poznamenal zvolené místo k založení města. Odložil sekyru, ale ta ihned se propadla hluboko do země, že nebylo možno na ni dosáhnout. Prostranství kde se sekyra propadla, nazváno bylo odtud „Sekyra“, jakž nazývá se až dosud.

Když první obyvatelé u potoka kopali základy, našli tu neobyčejně velikého raka. Nazvali proto osadu „Rakov“, později Rakovník. (Renner, 1982)

8. 3 Vycházka Haná

8. 3. 1 Pracovní list

Jméno:

Třída:

Skupina:

1. Čermákovy sady

Které stromy nebo keře si z Čermákových sadů pamatuješ? Napiš alespoň 5:

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

2. Komu je kaple – další z rakovnických památek – zasvěcena?

.....

Jaké další rakovnické památky znáš?

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

3. *Hra Člověk mění přírodu*

Pozorně se rozhlédni kolem sebe. Napiš díla, která si myslíš, že vytvořil v krajině člověk (nejméně 5). Zamysli se také nad tím, zda se ti změny provedené člověkem líbí nebo nelíbí, proč a co bys na nich změnil/změnila. Použij tabulku.

Uměle vytvořený jev	Líbí ANO - NE	Doporučená změna

4. Hana

Údolí Rakovnického potoka zvané bylo v dávných dobách „huťským“, poněvadž tam byly železné huti a hamry.

Hutník jakýs měl krásnou dceru Hanu. Vzal si ji za manželku pán z nedalekého hradu Hlavačova, když byl pro ni zrušil zasnuby s dcerou panského rodu z nedalekého Dřevničova. Okolní šlechta opovrhovala jím proto, ba kdysi na Křivoklátě byl veřejně pohaněn na příkaz pána z Dřevničova.

Hlavačovský pán se mstil za to okolnímu panstvu i lidu; páčil vesnice, hubil stáda, přepadal a trýznil lid. V nenávisti své spojil se i s Brandenburky, kteří sužovali kraj a řádil s nimi divoce. Hana trpěla zle od něho, poněvadž se domníval, že jest vina vším. Když se dozvěděla, že Brandenburci zničili nedaleké hutě a oběsili jejího otce, padla před mužem na kolena a prosila ho, aby ustal v divém řádění ve spolku s nepřáteli vlasti. Potázala se však se zlou. Rozzuřený muž kázal vyhnati ji čeledí z hradu, bouřil a sužoval lid ještě krutěji.

Kdysi podařil se hlavačovskému pánu znamenitý lup. Radostí nad tím hodoval a čeleď s ním pozdě do noci. Hradní chasa hleděla si více pití nežli bezpečnosti hradu. Tím bylo umožněno okolnímu lidu, který nechtěl dále snášeti nelidské jednání hlavačovského pána, že obsadili hrad Hlavačov se všech stran, prve než to zpozorovala hradní čeleď. Učiněn byl pokřik, nastal boj. V čele hradních zbrojnošů bojoval sám pán hradu; vzbouřený lid vedla žena Hana. Hradu bylo dobyto, byl zničen ohněm a hradní pán zahynul v plamenech.

Hana zmizela po smrti svého muže, již byla příčinou. Žila v ústraní v lesní chýši nedaleko míst, kde prožila bezstarostné mládí a krutý život nešťastné ženy – na povrchu v královských lesích „na Hané“. Památka ušlechtilé paní, která osvobodila lid od útrap zpupného pána a kraj od nepřátel, připomíná dosud a bude připomínati i v dobách budoucích vrch a na něm myslivna Hana. (Renner, 1982)

Podtrhni v textu slova nebo slovní spojení, která ti připomínají jazyk, jakým se mluvilo dříve. Zamysli se nad tím, proč je tak pověst psána, co připomíná? Četl / četla jsi někdy takový text, kde?

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

Proč se les, který se rozkládá pod námi jmenuje Haná?

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

5. Viadukt

Kam vede železniční trať, která tudy prochází?

.....

Jak vznikají malé krápníčky na stropě viaduktu?

.....
.....

6. Napiš, která ze skupin měla podle tebe nejlepší výsledky pozorování. Co se ti na tom líbilo? A co si z jejich zkoumání pamatuješ?

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

Po přečtení informačního panelu o ochraně přírody zakroužkuj správné odpovědi:

1. CHKO Křivoklátsko byla založena
 - a. 1987
 - b. 1978
 - c. 1897
2. Z jakého důvodu bylo toto místo navrženo jako Evropsky významná lokalita?
 - a. Z důvodu výskytu vzácných rostlin jako jsou ocún jesenní a kohoutek luční
 - b. Protože na malé rozloze můžeme pozorovat živočichy a rostliny typické pro mokřady, rašeliniště a rákosiny
 - c. Z důvodu výskytu vzácného modráška bahenního
3. Kohoutek luční a škarda bahenní jsou:
 - a. Rostliny
 - b. Živočichové

7. Náhon na Tyršovo koupaliště, rybník a tůň

Pozorování vodního ptactva

Které vodní ptáky jsme mohli zahlédnout?

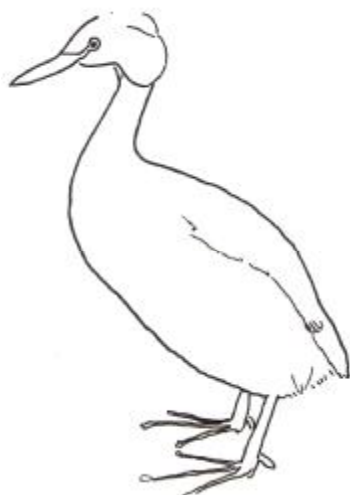
.....
.....

Proč není vhodné v zimě přikrmovat labutě na stojatých vodách?

.....
.....

Čím se labuť brání, pokud se cítí ohrožena?

.....



Tento vodní pták je potápka roháč. Dokresli, co potápce chybí. Co pomáhá ptákům pohybovat se ve vodě nebo pod vodou?

8. Vodstvo Rakovníka. Na slepé mapě vyznač Rakovnický potok, Lišanský potok a další potoky, které si pamatuješ. Šipkou vyznač směr jejich toku. Najdi Bartoňský rybník, Žákův rybník a Tyršovo koupaliště.



9. Podtrhni živočichy a rostliny, které jsi na dnešní vycházce viděl / viděla:

Bruslařka obecná, čmelák, hlemýžď zahradní, holub hřivnáč, chrostíci, ještěrky, kachna divoká, kos černý, mandelinka obecná, modrásek, moták pochop, moudivláček lužní, ondatra pižmová, páteříček sněhový, potápník, rak říční, skokani, skřivan polní, slunéčko sedmitečné, sýkorky, tesaříci, užovka hladká, zmije obecná, žlabatky (háčky žlabatek), labuť velká, potápky, vírník obecný, mravenec lesní

Vzpomeneš si na další živočichy?

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

Bez černý, borovice lesní, lilek brambor, bříza bělokorá, buk lesní, dub, heřmánek, hrušeň, chrpa polní, jahodník obecný, javor, jestřábník, jetel, jinan dvoulaločný, jitrocel, jírovec maďal, kokoška pastuší tobolka, kopřiva dvoudomá, korkovník amurský, kuklík městský, lopuch, mák vlčí, modřín opadavý, mydlice lékařská, netýkavka malokvětá, obiloviny, olše lepkavá, ostružiník, platan, pelyněk černobýl, peníze rolní, pomněnka bahenní, přeslička rolní, růže šípková, řasy, řebříček obecný, svízel přítula, tolice vojtěška, topol, trnovník akát, vrba

Vzpomeneš si na další rostliny?

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

8. 3. 2 Pověst Hana

Údolí Rakovnického potoka zváno bylo v dávných dobách „huťským“, poněvadž tam byly železné huti a hamry.

Hutník jakýs měl krásnou dceru Hanu. Vzal si ji za manželku pán z nedalekého hradu Hlavačova, když byl pro ni zrušil zasnuby s dcerou panského rodu z nedalekého Dřevničova. Okolní šlechta opovrhovala jím proto, ba kdysi na Křivoklátě byl veřejně pohaněn na příkaz pána z Dřevničova.

Hlavačovský pán se mstil za to okolnímu panstvu i lidu; pátil vesnice, hubil stáda, přepadal a trýznil lid. V nenávisti své spojil se i s Brandenburky, kteří sužovali kraj a řádl s nimi divoce. Hana trpěla zle od něho, poněvadž se domníval, že jest vina vším. Když se dozvěděla, že Brandenburci zničili nedaleké hutě a oběsili jejího otce, padla před mužem na kolena a prosila ho, aby ustal v divém řádění ve spolku s nepřáteli vlasti. Potázala se však se zlou. Rozzuřený muž kázal vyhnati ji čeledí z hradu, bouřil a sužoval lid ještě krutěji.

Kdysi podařil se hlavačovskému pánu znamenitý lup. Radostí nad tím hodoval a čeleď s ním pozdě do noci. Hradní chasa hleděla si více pití nežli bezpečnosti hradu. Tím bylo umožněno okolnímu lidu, který nechtěl dále snášeti nelidské jednání hlavačovského pána, že obsadili hrad Hlavačov se všech stran, prve než to zpozorovala hradní čeleď. Učiněn byl pokřik, nastal boj. V čele hradních zbrojnošů bojoval sám pán hradu; vzbouřený lid vedla žena Hana. Hradu bylo dobyto, byl zničen ohněm a hradní pán zahynul v plamenech.

Hana zmizela po smrti svého muže, jíž byla příčinou. Žila v ústraní v lesní chýši nedaleko míst, kde prožila bezstarostné mládí a krutý život nešťastné ženy – na površí v královských lesích „na Hané“. Památka ušlechtilé paní, která osvobodila lid od útrap zpupného pána a kraj od nepřátel, připomíná dosud a bude připomínati i v dobách budoucích vrch a na něm myslivna Hana. (Renner, 1982)

8. 3. 3 Text z informačních panelů podél Lišanského potoka

OCHRANA PŘÍRODY

Údolí Lišanského potoka, východně od Rakovníka, je součástí regionálního územního systému ekologické stability.

Nachází se v Chráněné krajinné oblasti Křivoklátsko, která byla vyhlášena v roce 1978 a je biosférickou rezervací UNESCO.

V ohybu Lišanského potoka v okolní vlhké louce je navržena Evropsky významná lokalita Rakovník – za koupalištěm z důvodu výskytu vzácného modráška bahenního. Z dalších významných živočišných druhů se zde vyskytuje modrásek očkovaný, skokan štíhlý, ropucha obecná, užovka hladká, zmije obecná, ještěrka obecná a živorodá, slepýš křehký, užovka obojková, moták pochop, koroptev polní, strnad rákosní. Z významnějších rostlinných druhů zde jsou: sasanka hajní, škarďa bahenní, ocún jesenní, blatouch bahenní, kohoutek luční. Vodoteč, mokřady, vlhké louky, rákosiny a linie dřevin podél toku a porosty dřevin podél toku a porosty dřevin v nivě toku plní funkci přirozeného biokoridoru.

REVITALIZACE LIŠANSKÉHO POTOKA

Město Rakovník v letech 2005-6 zrevitalizovalo část údolí Lišanského potoka nad koupalištěm. V rámci systému revitalizace říčních systémů byly na náhonu Tyršova koupaliště vybudovány dva rybníky a čtyři tůně. Větší rybník má rozlohu 2,4 ha při maximální hladině dokonce 2,9 ha, objem nádrže je 15 000 m³. Délka koruny hráze je 140 m. Litorální pásmo zaujímá 0,9 ha. Menší rybník má rozlohu 0,5 ha, objem 2 400 m³. Hráz je dlouhá 93 m.

Tůně mají rozlohy 0,13 ha; 0,05 ha; 0,03 ha; 0,02 ha. Největší tůň je průtočná, další je napájena vodou z náhonu a dvě tůně jsou neprůtočné.

Revitalizace údolí Lišanského potoka přispěje ke zvýšení biodiverzity zdejší krajiny, retenční schopnosti krajiny a ke zlepšení čistoty vody v Tyršově koupališti.

VODSTVO RAKOVNÍKA

Rakovník je poměrně bohatý na vodní toky. Městem protéká ve směru západ – východ Rakovnický potok zvaný Rokyta. Pramení na Jesenicku, měří 46,4 km a za Křivoklátem se vlévá do řeky Berounky. Pře Rakovníkem do něj ústí zleva Smolinský (Kolešovický) potok, na západním okraji města ústí zprava Černý potok, pod městem zleva Lišanský potok a zprava Jalový potok (Huřvinka). V minulosti bylo okolo Rakovníka vybudována soustava vzájemně propojených rybníků. V 16.století jich bylo okolo dvaceti.

Tyršovo koupaliště vzniklo na Novém rybníce, který byl vybudován v roce 1502 na místě dvou malých rybníků, později bylo zatopena i sousední louka a došlo k jeho rozšíření. Rybník se v roce 1872 při povodních zcela zanesl a v roce 1932 zde město vybudovalo veřejné koupaliště. Nový rybník leží v okolí Lišanského potoka a je řešen jako obtokový s otevřeným náhonem. Má rozlohu téměř 2 ha a objem vody činí 28 000m³.

8. 4 Exkurze Muzeum T. G. Masaryka

8. 4. 1 Pracovní list

Jméno:

Třída:

1. Nádvoří muzea

Dům, ve kterém dnes sídlí muzeum T. G. Masaryka, byl sídlem

..... z Plas. V jeho těsné blízkosti stojí

.....

a také park, který se nazývá

Na nádvoří muzea je kamenný ochoz z Vysoké brány – Pražské brány. Kamenné chrliče znázorňují

a sloužily k

.....

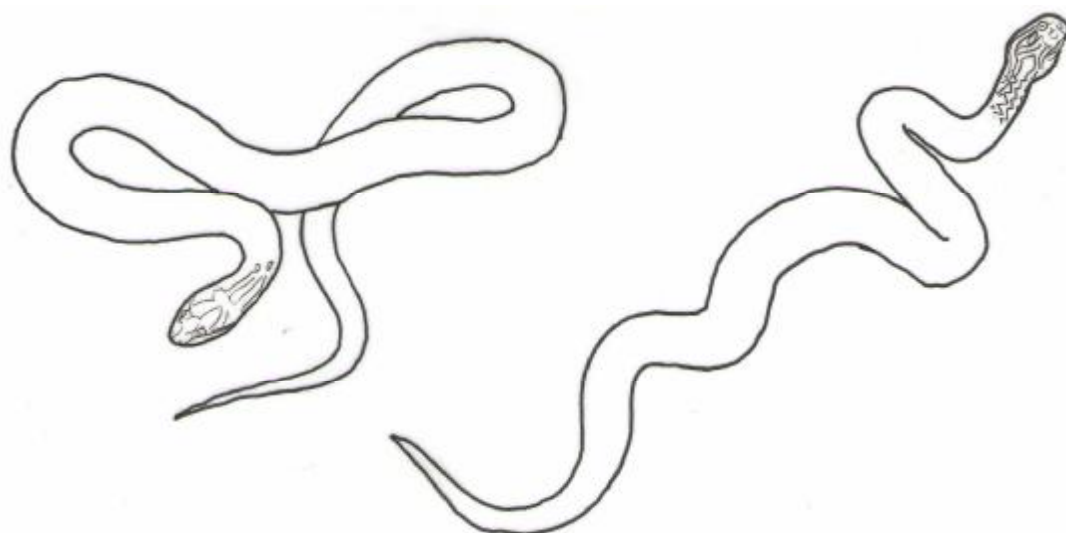
2. Terárium s hady

Jaký druh hadů vidíte? Pohybuje se, pokud ano, jak? Jakou má barvu? Jak je asi dlouhý?

.....

.....

K užovce a zmiji dokresli typické zbarvení. Který had z těchto dvou je jedovatý?



3. Voda v krajině a rybářství

Následující ryby, po pozorování, přiřaďte k popisu (hlavní znaky):

PERLÍN OSTROBŘI CHÝ, PLOTICE OBECNÁ, KAPR OBECNÝ, JESETER VELKÝ, SUMEC VELKÝ, ÚHOŘ ŘÍČNÍ

- Nazývá se také bělice, má načervenalé ploutve, délku jen 15 – 35 cm. Je potravou pro mnoho ryb. Patří mezi naše nejhojnější ryby.
.....
- Pochází z řek jihovýchodní Evropy a Číny. Existují vyšlechtěné formy. Může dorůst až délky 1, 5 m a hmotnosti 35 kg. Je všežravec a nechybí na většině vánočních stolů.
.....
- Všechny ploutve načervenalé, tělo ze stran zploštělé. Mezi břišními ploutvemi a řitní ploutví je ostrý kýl. Maso velmi chutné.
.....
- Má holou kůži, kolem úst 6 vousů. Může dorůst až 3 m délky a 250 kg hmotnosti. Velcí jedinci polapí spolknou i vodní ptáky do velikosti husy, jinak loví ryby. Maso je výborné, zpracovává se i kůže.
.....
- Vyskytuje se ve všech evropských mořích. Dopředu vychlípitelnými ústy sbírá měkkýše, koryše i malé ryby. Kořist vyhledává pomocí „vousků“, které vyrůstají před ústy. Má hlavu prodlouženou v jakýsi rypec.
.....
- Hřbetní, ocasní a řitní ploutev jsou spojené, nemá břišní ploutve. Dravá ryba hadovité tělo.
.....

4. Příroda Rakovnicka

Vyškrtni, co nepatří do řady a napiš proč:

jelen – srna – laň – kolouch

břehule říční – hryzec vodní – konipas bílý

otakárek ovocný – babočka admirál – bekyně mniška

.....
listokaz zahradní – nosorožík kapucínek – lišaj smrtihlav

.....
chřástal vodní – velevrub nadmutý – perlorodka říční

.....
strakapoud velký – netopýr velký – volavka popelavá

.....
prase divoké – kachna divoká – jezevec lesní

kalous ušatý – poštolka obecná – sova pálená

Každý živoch je přizpůsoben životnímu prostředí.

Vysvětli zbarvení lasice hranostaje:

letní -.....

.....

zimní -.....

.....

K čemu slouží blány mezi prsty u vodních ptáků?

.....

.....

Netopýři mají velké ušní boltce. Jaký smysl využívají při pohybu?

.....

.....

.....

Proč mají krtci malé oči, zakrnělé boltce ukryté v srsti a lopatkovité přední nohy?

.....

.....

Tvůj poslední úkol je najít si zde nějakého živočicha, který Tě zaujal, nakreslit ho, napsat jeho název a vše, co můžeš pozorovat nebo co o něm víš. Můžete pracovat ve dvojicích.

PRACOVNÍ LISTY PRO I. STUPEŇ ZŠ

Poznejte historii středověkého a raně novověkého Rakovnícka prostřednictvím archeologie

Středověk

Vaše cesta středověkým Rakovníckem začíná před I. vitrinou.

1. Věděli jste, že dlouhé období od příchodu Slovanů na naše území v 7. století do začátku 13. století se nazývá obdobím **hradištním**? Máte představu, co to bylo hradiště?: a): kopec, na kterém stál hrad
b): opevněné sídliště
c): kamenná hradba



2. Podívejte se do vitríny na honosný **třmen** vykládaný stříbrem. Určitě patřil někomu z knížecí družiny nebo samotnému knížeti, který jezdil často na lovy na svůj dvorec do Zbečna, kde byl nalezen. Takto zdobili své třmeny vynikající mořeplavci a válečníci kmene Vikingů ze Skandinávie, takže český kníže měl možná ve své družině bojovníky tohoto kmene. Víte, čeho je takový třmen součástí a k čemu slouží?

- a): součást koňského postroje k uchycení nohy jezdce
b): součást zbroje k zavěšení meče
c): součást přilby k ozdobným účelům

Přejděte k další vitrině u okna.

3. O Rakovníku se poprvé v písemných pramenech dočítáme až roku 1252. Čeští králové si tou dobou vybrali křivoklátské lesy pro své lovecké vášně a založili tu hned několik hradů, kterým se Rakovník musel podřídít. Podívejte se na velkou mapu na stěně napravo a do rámečků napište jména všech **8 královských hradů**, které vznikly v průběhu 13. století na Rakovnícku. Už jste je navštívili?

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
----	----	----	----	----	----	----	----

4. Podívejte se do vitríny a zakroužkujte předměty, které mohli najít archeologové na hradě **Týřově** (prohlédněte si jeho model), který založil snad již král Václav I.:

**přezky opasku - propiska - podkova - střepy nádob -
televize - meč - nůž - hřebík**



Přejděte k protější vitrině na druhé straně okna.



5. Král Jan Lucemburský udělil Rakovníku v roce 1319 majestát, ve kterém ho už nazývá městem. Představte si, že jste se ocitli ve středověkém Rakovníce a jste pozvaní na večeři do jednoho z měšťanských domů na dlouhém náměstí. Vyjmenujte a do rámečků napište všechny druhy keramických nádob, které byste našli na stole (všechny jsou ve vitrině).

--	--	--	--	--	--

Zastavte se u menší vitríny vedle dalšího okna.

6. Zázemí na Rakovnicku nejvýznamnějšího hradu Křivoklátu bylo zajištěno takzvaným **manským systémem**. Manové byli šlechtici, kteří vykonávali pevně stanovené služby, za což je král odměňoval různými výhodami. Na Křivoklátě byl pro jejich občasné pobyty postaven **manský dům**. Ten byl ale zničen požárem během husitských nepokojů a jak manové v rychlosti dům opustili, všechno vybavení zůstalo na svých místech. Zakroužkujte správné místo, kde byl archeology nalezen velký bronzový hmoždíř, který vidíte ve vitrině:

ve stáji - v kuchyni - v ložnici - ve sklepě

Počínající novověk

Přejděte do další místnosti k vitrině nalevo.

1. Až roku 1515 po skončení husitských válek se v Rakovníku započalo se stavbou **kamenných městských hradeb** se 4 branami. Zakroužkujte jejich správná jména a podtrhněte jména těch, které stojí dodnes:

Vysoká - Plzeňská - Císařská - Pražská - Svatojilská - Královská -
Prašná

2. Ve vitrině jsou vystaveny zdobené kachle z Rakovníka, ze kterých byla postavena kamna. Poznáte, který z období husitských válek známý **vojevůdce** s páskou přes oko a palcátem přes rameno je i se svými bojovníky na nich zobrazen?: a) Svatý Václav

b) Jan Lucemburský

c) Jan Žižka z Trocnova

Přejděte k malované lavici na druhé straně okna.

3. Dřevěná lavice pánů z Louštína vedle vitríny z roku 1604 je ze hřbitovního kostela Nejsvětější Trojice. Nechali si ji pěkně podepsat, aby měli při bohoslužbě vždycky zajištěné místo. Přečtete a do rámečků napište jména všech 4 pánů, jimž místa na lavici patřila.

--	--	--	--

Cestu raně novověkým Rakovnickem zakončíte u vitríny napravo od dveří.

4. Jen co se Rakovnicko vzmohlo v době renesance z následků husitských válek, už se blížil další válečný konflikt – třicetiletá válka (1618 – 1648). Významné bitvě na Bílé Hoře u Prahy předcházela bitva u Rakovníka. Najděte v pravé polovině vitríny, ale i mimo ní, předměty (především zbraně), které v ní mohly být použity a napište je do rámečků.

--	--	--	--	--	--	--

Pokud jste něčemu nerozuměli, napište nám to.

8. 4. 3 Seznam exponátů muzea T. G. Masaryka Rakovník

Odstavce vždy oddělují jednotlivé výstavy a výlohy. Pod jednou odrážkou tak najdeme živočichy, které jsou společně vystaveny na jednom místě.

Expozice voda v krajině a rybářství

- perlín ostrobřichý, jelec jesen, plotice obecná, amur, candát obecný
živé: karas obecný, kapr obecný, jeseter velký, slunka obecná, lín obecný, sumec velký, úhoř říční

Expozice Příroda Rakovnicka

- jelen evropský, srnec obecný
- ježek západní, rejsek obecný, krtek obecný, bělozubka šedá, lasice hranostaj (letní i zimní zbarvení), lasice kolčava
- vrabec domácí, břehule říční, koroptev polní, křepelka polní, konipas bílý, norník rudý, krysa obecná, hraboš polní, hryzec vodní

- motýli: otakárek fenyklový, o. ovocný, babočka paví oko, b. jilmová, b. kopřivová, bělásek zelný, žluťásek čičorečkový, lišaj smrtihlav, martináček habrový, bourovcovití, bekyně mniška
- brouci: roháč obecný, nosorožík kapucínek, zlatohlávek zlatý, zdobenec skvrnitý, chroust obecný, listokaz zahradní, chrobáci, krasci, kovařík šedý, drabčík císařský, klikoroh borový, tesaříci, potápník vroubený, pestrokrovečník včelový, majka obecná, potemník moučný, hrobařík obecný, mrchožrout načernalý, mandelinky, střevlík kožitý, s. vrásčitý, s. fialový, s. zahradní, s. měděný, krajník pižmový, prskavec větší, svižník polní
- užovka černá
- ondatra pižmová, strakapoud velký, skorec vodní, čejka chocholátá, chřástal vodní, slípka zelenonohá, polák chocholačka, čírka obecná, koliha velká, morčák velký, volavka popelavá, rak říční, škeble rybníčná, velevrub nadmutý, perlorodka říční, plovatka bahenní, okružák ploský
- netopýr velký, prase divoké, plšík lískový, tchoř tmavý, zajíc polní, jezevec lesní, křeček polní
- vrána obecná černá, havran polní, krkavec velký, straka obecná
- puštík obecný, kalous ušatý, sova pálená, krahujec obecný, poštolka obecná, datel černý, ořešník kropenatý, ťuhýk obecný
- kos černý, kvíčala, drozd zpěvný
- tetřev hlušec, káně lesní, jestřáb lesní
- sojka obecná, veverka obecná, výr velký, žluva hajní
- tchoř tmavý, vydra říční
- sršeň obecná, vosa obecná, včela medonosná, mravenec lesní, čmelák skalní a jejich obydlí
- špaček obecný, budníček menší, šoupálek dlouhoprstý, křivka obecná, stehlík obecný, bramborníček hnědý, zvonek zelený, červenka obecná, králíček obecný, ledňáček říční, střízlík obecný
- dlask tlustozobý, čížek lesní, pěnice černohlavá, strnad obecný, bělořit šedý, vlaštovka obecná, rehek domácí
- liška obecná

8. 5 Vycházka Bartoňský rybník

8. 5. 1 Pracovní list

Jméno:

Třída a škola:

1. Pozorování živočichů

Od kostela sv. Bartoloměje až sem, na návrší Na Spravedlnosti, jsi pozoroval / pozorovala živočichy. Nyní máš prostor zapsat do tabulky ty, které sis zapamatoval / -a:

Živočich	Kde byl viděn

2. Jsme u závodu RAKO – Šamotka, víš, co se zde vyrábí?

.....

Jak se jmenuje rybník, u kterého stojíme?

Co v těchto místech dříve bývalo? Zaškrtni správnou odpověď:

hora - doly na uhlí - hrad

3. Jaké plody můžeme v lese sbírat?

.....

.....

4. Bartoňský rybník

Které rostliny můžeš u rybníka vidět? (Nezapomeň na stromy)

.....

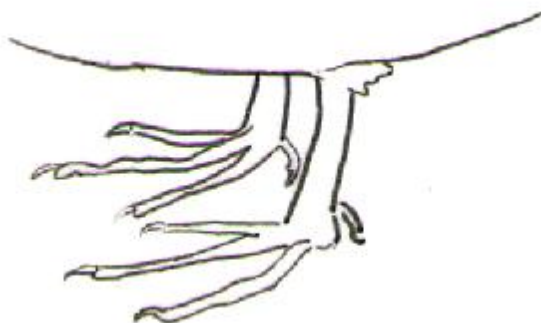
.....

.....

Nakresli orobinec úzkolistý.
 Víš, jak vypadá?
 Jsou to takové doutníky
 na stonku.
 Nakresli ho v jeho přirozeném
 prostředí (voda)



Vodní ptáci jsou přizpůsobení k životu ve vodě. Umí dobře „plavat“ a potápět se. Jedním z hlavních znaků jsou blány na nohou. Na noze vodního ptáka dokresli blány mezi prsty.



Který pták žijící ve vodě by to mohl být?

ZKOUMÁNÍ VODY

Místo odběru vody	Ph	Čistota	Zápach ANO/NE	Teplota
Rakovnický potok				
Bartoňský rybník	X			
Studánka za r. Bartoň				
Voda z potrubí				
Octová voda				

Nakresli obrys ryby - přikresli ploutve, žábry, šupiny a odděl hlavu ryby. Víš, co je to postranní čára a k čemu u ryb slouží?

8. 5. 2 Pracovní list – alternativní varianta

Použijeme některé odlišné části pracovního listu, od úkolu *Nakresli orobinec úzkolistý...* je pracovní list stejný.

1. Napiš co nejvíce živočichů podle zadání učitele

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

2. Jaké vodní plochy (potoky, rybníky) v Rakovníku znáš? Zkontroluj si a doplň podle mapy

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

3. Poslouchej výklad učitele, zakroužkuj správné odpovědi:

1) Rybník u Šamotky se nazývá:

- a. Olpran
- b. Oprám
- c. Orion

2) Těžilo se zde:

- a. Uhlí
- b. Železná ruda
- c. Vzácné kovy

3) Proč byly doly zrušeny?

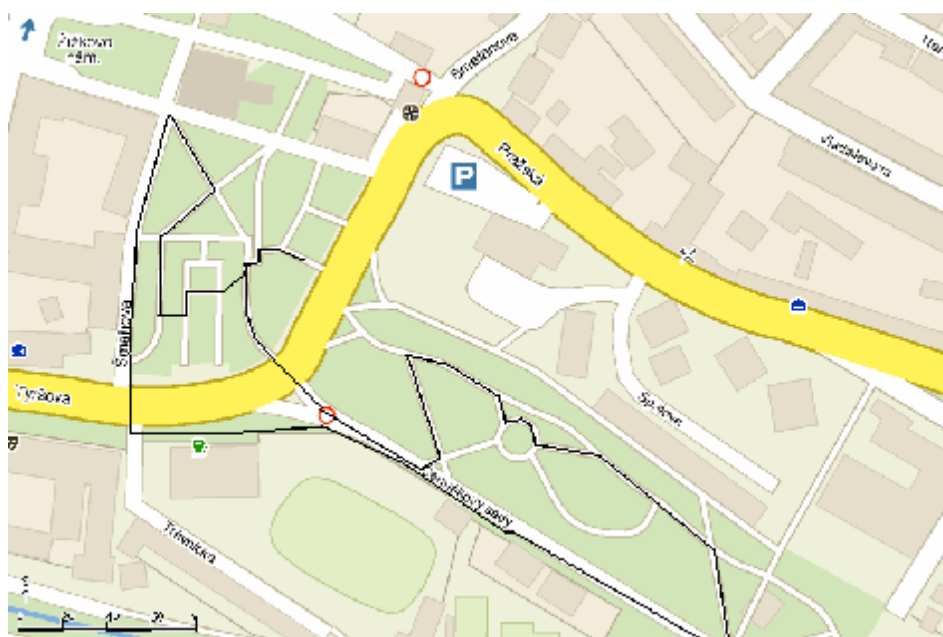
- a. Majitelé zemřeli
- b. Nebyl zájem o vytěžené nerosty
- c. Po několikátém zaplavení již nebylo možno doly vysušit

4) Rybník se dnes využívá:

- a. Jako zásobárna vody pro Šamotku
- a. Jako koupaliště
- b. Pro chov ryb

8.6 Mapy vycházek

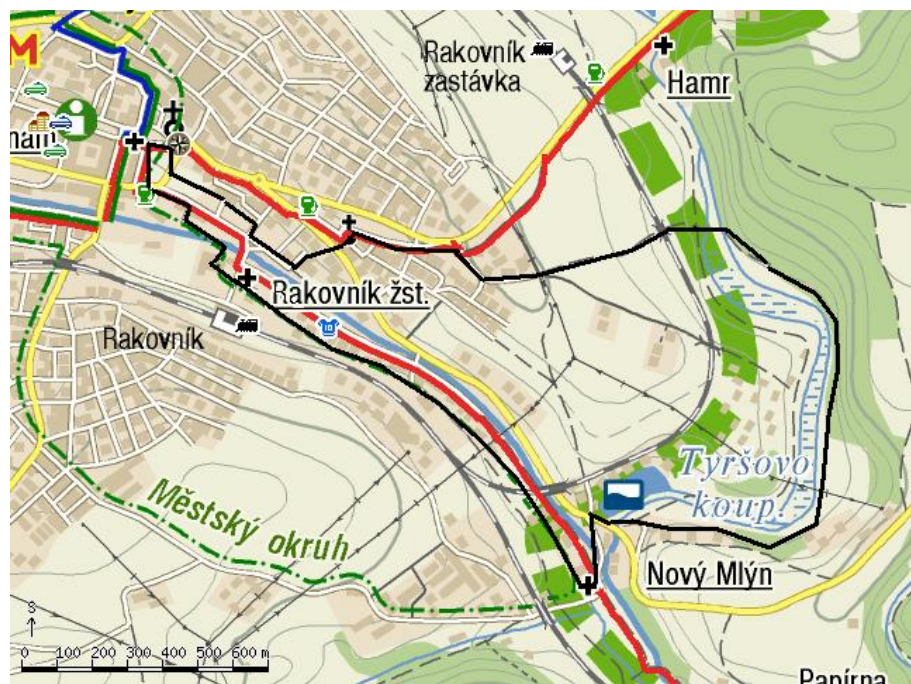
Trasy vycházek jsou zvýrazněny černě



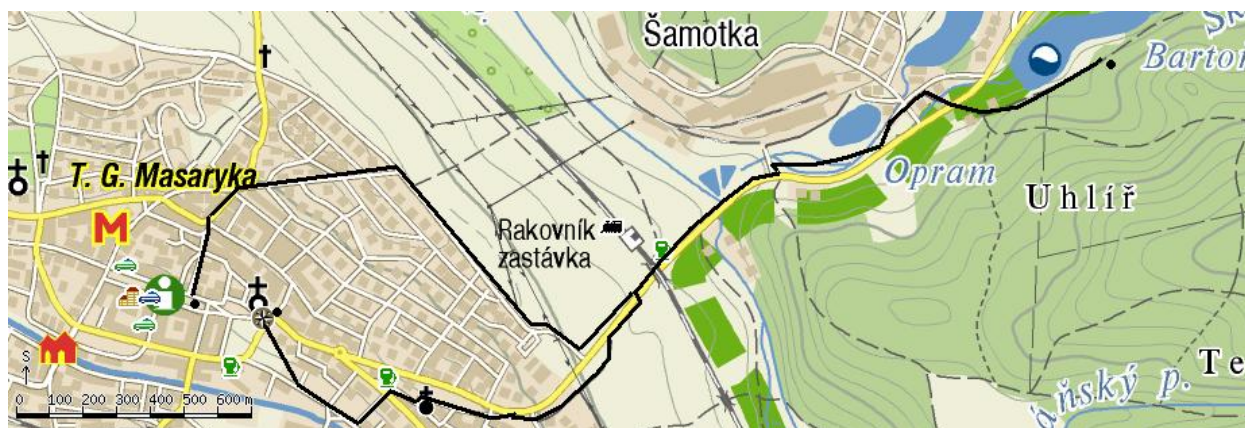
Vycházka Čermákovy sady



Vycházka Rakovnické památky



Vycházka Haná



Vycházka Bartoňský rybník

8. 7 Fotodokumentace

Čermákovy sady Rakovník



Jinan dvoulaločný



Pomník T. G. Masaryka



Kaštanová alej v Čermákových sadech



Pohled od sokolovny přes silnici na park a kostel sv. Bartoloměje



Vycházka Rakovnické památky – vyplňování pracovních listů u zvonice

Vycházka Rakovnické památky
kostel sv. Bartoloměje a zvonice



Objímání zvonice



Rakovnická radnice
- přepis římského letopočtu
do arabských číslic



Kreslení radnice





Práce ve třídě Čermákovy sady



Ulice a park Na Spravedlnosti



Výhled na kopci Na Spravedlnosti do okolí



Pohled na „Rako“ (Šamotku) z polní cesty na vycházce Haná



Údolí Lišanského potoka





Labuť na tůních na náhonu k Tyršovu koupališti



Lišanský potok



Tyršovo koupaliště

8. 8 Ukázky vyplnění pracovních listů

6. Zamysli se nad zlepšením prostředí městského parku a napiš některý z nápadů:

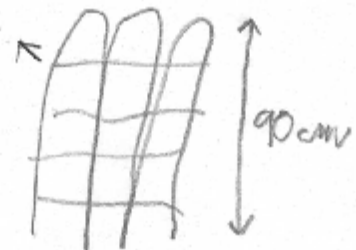
Neznečišťovat potoky a rybníky. Nerodňujeme napáječky a
nepřátelk ^{parcích} v ~~parcích~~ v lesích a na loukách.
V lese se chováme tiše, abychom nevyplašili zvířata.

* Park sledit kamerami.

Opravení altánku.

NAD KOŠE DÁT PYTLÍKY NA PSI
VÝKALI. A KONTROLOVAT JESTLI JE JICH
DOST.

Mohli by tam chodit policisté. Každý den by tam
měli chodit 5 policistů. Měli by psi nosit vodítko.
Měla by tam být oplocená břívka. Vše podličních lamp.
Měly by tam být oplocené cesty.



6. Zamysli se nad zlepšením prostředí městského parku a napiš některý z nápadů:

Nesvěčujeme potoky cigaretami, papíry, plechovky
atd.. V lese se chováme líše abychom nevyplašili
lesní zvíř. Tak jak se lidé chovají k
přírodě tak se ona bude chovat k nim.



Která z památek, které jsme dnes viděli, vás něčím zaujala a co si o ní pamatujete?

moravský sloup: že na ten sloup vylezla
žena která měla dítě a ta socha která
spadla tak upadla na to její dítě

Která z památek, které jsme dnes viděli, vás něčím zaujala a co si o ní pamatujete?

Výroba brána: pamatují si celice a křesť
při dítěti není voda

kostel sv. Barboly má káupal hrom je o tom mnoho vím
výsoká budova - padací most

Nepřece mi ranjal kostel. Zaujalo mě na něm
že lidé kteří umřeli se dařovali pod
sedadla.

Samsonův dům je na něm Igrafitová
bydlela Sam Samsonova nochna