

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

**FAKULTA PEDAGOGICKÁ
KATEDRA PEDAGOGIKY**

**PŘÍRODOVĚDNÝ A VLASTIVĚDNÝ ROZBOR
CHODOVSKÉHO REGIONU A JEHO VYUŽITÍ
NA 1. STUPNI ZŠ
DIPLOMOVÁ PRÁCE**

Jana Veselá
Učitelství pro 1. stupeň ZŠ

Vedoucí práce: doc. PaedDr. Ladislav Podroužek, Ph.D.

Plzeň, 2016

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Chodově, 20. února 2016

.....
vlastnoruční podpis

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala doc. PaedDr. Ladislavu Podroužkovi, Ph.D. za odborné rady a cenné připomínky, kterými přispěl k vypracování této diplomové práce. Zvláštní poděkování mu patří také za projevenou ochotu a vstřícnost.

Obsah

Úvod.....	7
1 Charakteristika Chodovského regionu	9
1.1 Geografie a geomorfologie	9
1.2 Geologie a pedologie	11
1.3 Hydrologie	12
1.4 Klima	14
1.5 Příroda.....	14
1.5.1 Flóra	15
1.5.2 Fauna	16
1.6 Hospodářství	18
1.6.1 Výroba porcelánu	19
1.6.2 Strojírenství	20
1.6.3 Těžební činnost	22
2 Charakteristika vybraných sídelních celků v Chodovském regionu	24
2.1 Město Chodov.....	24
2.1.1 Historie města.....	24
2.1.2 Nejnovější období v dějinách města.....	28
2.1.3 Kulturní památky města	29
2.1.4 Slavní rodáci města	32
2.1.5 Kulturní a společenský život ve městě.....	33
2.1.6 Životní prostředí a ochrana přírody.....	34
2.2 Obce sousedící s městem Chodov	35
2.2.1 Mírová	35
2.2.2 Vintřív	36
2.2.3 Nové Sedlo	38
2.2.4 Vřesová.....	39

2.2.5	Božičany.....	40
3	Charakteristika naučných stezek.....	43
3.1	Typy naučných stezek.....	44
3.2	Značení a vybavení naučných stezek.....	44
3.3	Budování naučných stezek.....	48
4	Využití informací o regionu ve výuce – naučná stezka.....	49
4.1	Popis naučné stezky Chodov a jeho okolí.....	52
4.1.2	Popis jednotlivých zastávek naučné stezky.....	55
4.2	Vlastní realizace vycházky.....	82
	Závěr.....	88
	Resumé.....	90
	Seznam literatury.....	91
	Seznam internetových zdrojů.....	94
	Seznam obrázků.....	96
	Seznam tabulek.....	97
	Seznam příloh.....	98
	Zdroje obrázků v příloze.....	99
	Přílohy.....	101

Úvod

„Na sever od řeky Ohře, která si mezi Sokolovem a Karlovými Vary proráží cestu sevřenými údolími výběžků Slavkovského lesa, se rozkládá Chodovská pánev chráněná ze severu, jihu a západu Krušnými horami a Slavkovským lesem. Hlavní jihovýchodní směr terénního sklonu Chodovské pánve sleduje Chodovský potok.“(Sarkányová a kol, 2003, s.1).

Pro mou diplomovou práci bylo vybráno téma, které je mi blízké. Město Chodov a jeho okolí. Je to místo, ke kterému mám vztah jednak proto, že v něm žiji od narození, ale především proto, že zde pracuji a zajímám se o jeho historii a současnost. Uvědomuji si důležitost zprostředkování informací o životě v našem městě žákům, kteří zde žijí nebo jen dojíždí do školy.

Hlavním cílem této diplomové práce je komplexně charakterizovat chodovský region a získané informace následně utřídit a seřadit tak, aby z něj mohli čerpat vyučující 1. stupně základní školy při probírání tématu Člověk a jeho svět. Text je proto přizpůsoben jejich potřebám a je upraven tak, aby informace posloužily učitelům základní školy a posléze žákům 1. stupně.

Při úvahách, jak prohloubit vlastivědné a přírodovědné vědomosti u žáků a probudit v nich kladný vztah k místu jejich bydliště a regionu, ve kterém žijí, tou nejefektivnější a nejnázornější formou, která proběhne přímo v přírodě, byla navržena naučná stezka okolím Chodova. V Karlovarském kraji je naučných stezek dostatek, ale přímo v Chodově taková stezka chybí.

Vedlejším cílem diplomové práce je ukázat, jak je možné využít ucelených poznatků o regionu ve výuce zpracováním podrobného návrhu vycházky procházející vytvořenou naučnou stezkou, jejíž název zní *Chodov a jeho okolí*.

Práce je rozdělena na dvě části. V první, teoretické části, je snahou charakterizovat region po stránce geologické, geografické, geomorfologické, pedologické, hydrologické, klimatické a historické. Dále je region charakterizován z hlediska jeho hospodářské činnosti, protože průmyslová výroba a těžba hnědého uhlí měly významný vliv na osidlování a historický vývoj regionu. V práci je také proveden rozbor okolní přírody a popsána ochrana životního prostředí. Popsány jsou kulturní památky města a chodovští rodáci, kteří se proslavili i za hranicemi regionu. Zhodnocen je také současný kulturní a společenský život ve městě. Nejpodrobnější rozbor je věnován městu Chodov, ale část práce je věnována také obcím, které s městem Chodov přímo sousedí a děti v nich žijící

dojíždí do základních škol v Chodově a jejich rodiče za prací. Dále jsou zde charakterizovány naučné stezky, jejich značení, budování a vybavení.

Druhá, praktická část práce je věnována vedlejšímu cíli, a to je zpracování návrhu naučné stezky procházející městem Chodov. Je zde podán podrobný popis jednotlivých zastávek. Stezka je tvořena dvanácti informačními cedulemi, které jsou zaměřeny na historii a přírodní prostředí regionu s možností využití různých metod práce. Pro potřeby žáků byly vytvořeny pracovní listy, které může vyučující použít přímo při procházce stezkou nebo při výuce ve třídě. Mohou sloužit také jako doplňkové materiály ke zpestření výuky, ale i k prověření získaných znalostí o regionu. Ke každé informační ceduli byla navržena škála úkolů pro žáky, které mohou plnit při procházce naučnou stezkou. Vytvořené cedule naučné stezky jsou značně variabilní, nabízí celou řadu úkolů a záležití jen na potřebě učitele, na stanovených vyučovacích cílech, na času a schopnostech či znalostech žáků.

V závěru práce je popsán průběh vlastní realizace vycházky navrženou naučnou stezkou.

1 Charakteristika Chodovského regionu

Cílem této kapitoly je přírodovědný a vlastivědný rozbor Chodovského regionu. V jednotlivých podkapitolách je region hodnocen z geografického, geomorfologického, geologického a pedologického hlediska. Dále jsou zde podkapitoly, kde jsou hodnoceny hydrologické a klimatické poměry, přírodní podmínky a hospodářství z hlediska historie i současnosti regionu. Informace nejsou rozebírány příliš do hloubky, neboť cílem celé práce je informace upravit a utřídit tak, aby byly použitelné pro vyučující na 1. stupni základní školy.

1.1 Geografie a geomorfologie

V této podkapitole se čtenář dozví základní informace o Karlovarském kraji, poloze města Chodova a reliéfu krajiny.

Chodov je součástí Karlovarského kraje, nejzápadněji položeného a zároveň třetího nejmenšího kraje České republiky. Svoji rozlohou 3 314 km² se řadí k nejméně zalidněným regionům ČR, zaujímá 4,2% celkové rozlohy. Na jeho území se nachází 132 obcí. Sousedí s Ústeckým a Plzeňským krajem a se Spolkovou republikou Německo [1].

Obrázek 1: Poloha Karlovarského kraje a města Chodov na mapě ČR



(zdroj: [2], vlastní úprava)

Karlovarský kraj má tři okresy – Cheb, Sokolov a Karlovy Vary. Chodov je druhým největším městem okresu Sokolov. Rozlohou 754 km², což činí 22,75% celkové rozlohy, je nejmenším okresem v kraji [1].

Město Chodov je významným regionálním centrem s rozlohou 14,26 km². Nachází se v tzv. Chodovské uhelné pánvi. Proti drsným severním větrům je chráněno z jedné strany Krušnými horami a z druhé strany Slavkovským lesem. Rozprostírá se na 50°14' východní délky a 12°45' severní šířky ve výšce 418 - 444 metrů nad mořem (Sarkányová, 2014).

Obrázek 2: Karlovarský kraj a jeho okresy – Cheb, Sokolov, Karlovy Vary



Mištera (1996) uvádí, že ráz krajiny je převážně pahorkatinný. Krajina Chodovského regionu spadá do Krušnohorské soustavy rozkládající se po stranách příkopové propadliny. Tato soustava je rozdělena tektonickými poruchami, zlomy, které se táhnou celými Krušnými horami. Nejvyšší horou Krušných hor je Klínovec s 1244 metry nad mořem. Smrčiny se rozprostírají podél státní hranice se SRN. Společně s Chebskou, Sokolovskou a Chodovskou pánví, Doupovskými horami, Tepelskou vrchovinou a Slavkovským lesem náleží Podkrušnohorské podsoustavě.

Chodovský region leží v těsné blízkosti Sokolovské pánve, zvlněné sníženině s výškami 400 – 500 metrů nad mořem, táhnoucí se na severu až k Doupovským horám a na západě k Chebské pánvi. Od Slavkovského lesa je Sokolovská pánev oddělena ložisky hnědého uhlí a jezerními usazenými horninami. Reliéf je překryt výsypkami vzniklými při těžbě hnědého uhlí a kaolínu (Mištera, 1996).

1.2 Geologie a pedologie

Podkapitola pojednává o vývoji Krušnohorské soustavy a uhelném, kaolínovém a jílovitopísčitém podloží chodovského regionu. Geologická a pedologická charakteristika je v kapitole shrnuta velmi stručně. Tyto informace jsou na 1. stupni ZŠ využívány ve výuce pouze částečně.

Chodovský region patří do Krušnohorské soustavy vzniklé ve třetihorách, (Bružeňák, 2010), ale tvar místní krajiny se začal formovat již v období mladších prvohor (karbonu) při Hercinském vrásnění. Jeho podloží tvoří krystalinikum, a to převážně žula. Během druhohor se toto žulové krystalinikum zarovnávalo a obrušovalo a vznikala zde ložiska kaolínu. Poté docházelo k usazování křemenných jemnozrnných písků tzv. Starosedelských pískovců, které se pak pod vysokým tlakem zpevnily. Jedná se o usazenou vrstvu, která je na Chodovsku v hloubce 20 – 80 metrů a její mocnost je 0 – 17 metrů. Vrstva je tvořena slepenci a pískovci různé zrnitosti a jíly. V období třetihor se na tyto písčité usazeniny začalo ukládat uhelné souvrství tvořené jílovitopísčitými usazeninami přecházejícími do kvalitní uhelné vrstvy. Mocnost uhlonosného souvrství je 0 – 18 metrů, čistá uhelná sloj Josef je 0 – 7 metrů, místy až 8 metrů. Nad ložiskem je usazený uhelný jíl.

Na Chodovsku se nachází celkem tři uhelné sloje. Nejstarší třetihorní uhelná sloj s názvem Josef a mladší dvě uhelné sloje - Antonín (mocnost 40m) a Anežka (mocnost 12m) se vyvinuly západně od spojnice obcí Nové Sedlo a Vintířov. Všechny tři sloje jsou od sebe odděleny souvrstvím jílových a písčitojílovitých materiálů (Jiskra, 2004).

Další sedimentace probíhala v souvislosti s vulkanickou činností Doupovských hor. Proto se měnil i typ usazenin. Tvoří je především jílovitopísčité až šterkovité hlíny přinášené z naplavenin vodních toků. Stejně geologické složení jako v Chodově lze pozorovat východním směrem ke Karlovým Varům, mezi obcemi Jenišov, Dvory, Nová Role, Tašovice. Jižním směrem k Loučkám a západním směrem k Novému Sedlu a Vintířovu. Severním směrem jsou Krušné hory, které dostaly svůj tvar již v prvohorách. Směrem k obci Božičany uhelná sloj končí a nachází se tam v žulovém podloží ložiska kaolínu až do hloubky 50 metrů. Dodnes se tam těží kaolín lomovým způsobem ve vrstvě mocné až 20 metrů (Jiskra, 2004).

S podrobným geologickým a pedologickým složením je možné se seznámit na [4].

1.3 Hydrologie

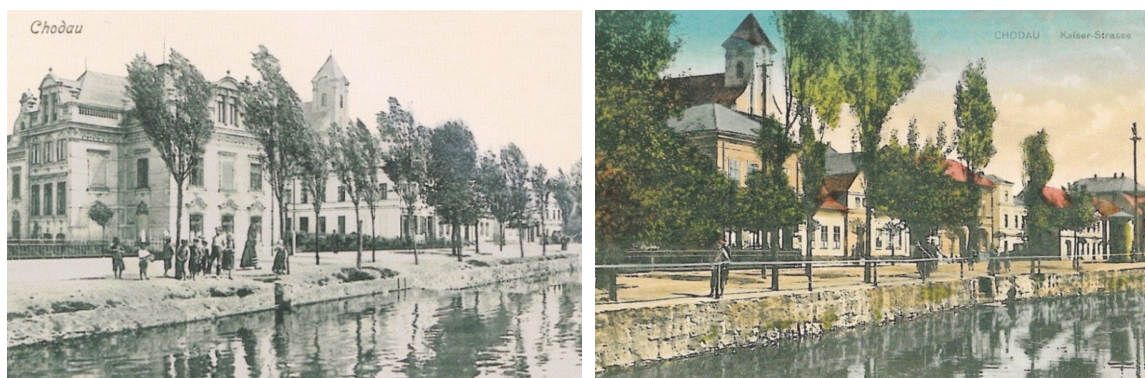
V podkapitole je stručná informace o povodí, do kterého spadají všechny toky popisovaného regionu a charakteristika Chodovského a Vintířovského potoka z hlediska jejich historie i současnosti. Dále je zde zmínka o rybnících na území regionu.

Celý Chodovský region náleží do povodí řeky Ohře, pramenící u Wiesenstadtu ve Smrčinách na území Spolkové republiky Německo. Na území České republiky protéká Chebskou a Sokolovskou pánví, okrajem Doupovských hor, Mosteckou pánví a Dolnooharskou tabulí. Povodí Ohře je 3 215 km². V Litoměřicích ústí zleva do Labe. Do Ohře se vlévají všechny potoky a řeky popisovaného území (Kestřánek, 1984).

Prvním z potoků, které protékají městem Chodovem je Chodovský potok pramenící západním směrem od obce Poušť u Jindřichovic, v nadmořské výšce 665 metrů nad mořem. Na svém horním toku chrání cenná přírodní rašeliniště. Dále protéká obcemi Mezihorskou, Vřesovou, Starou Chodovskou, Chodovem, Mírovou, Počerny a Karlovými Vary - Dvory, kde se vlévá pod Tuhnickým jezem do Ohře. Je jejím levým přítokem s délkou toku 20,6 km v 375 metrů nad mořem (Kestřánek, 1984).

Do první poloviny 19. století se Chodovský potok využíval jako splavný potok s názvem Flössbach. Plavilo se po něm dřevo pro potřeby obyvatele města a na otop. Tvořil spojnici mezi tehdy samostatnými obcemi Dolní Chodov a Horní Chodov (Vlasák, 1994). V minulosti potokem protékalo mnohem více vody než dnes, což je patrné z dobových pohlednic. Vyobrazují hladinu Chodovského potoka a dostavbu vyššího koryta v rozmezí devíti let.

Obrázek 3a,b: Chodovský potok na dobových pohlednicích z let 1907 (vlevo) a 1916 (vpravo)



(zdroje: Město Chodov, 2014, reprodukce)

Dnes je na první pohled potok značně znečištěn, přesto v něm lze zahlédnout různé druhy plevných ryb, jako je plotice obecná či jelec tloušť. Vody v něm viditelně ubylo, což je patrné z fotografií. Na určitých místech lze pozorovat na potoce kachny divoké, dokonce i volavku popelavou a občas také labutě. Na rozmanitých stromech lemujících potok lze pozorovat různé druhy malých pěvců. Sýkorky, strnadi, pěnkavy, vrabci tu hledají potravu a úkryt. Lze tu pozorovat i straky, kosy, hrdličky, někdy i strakapouda.

Obrázek 4: Chodovský potok dnes



(zdroj: vlastní)

Druhým, menším potokem je Vintířovský potok pramenící u obce Vintířov. Do roku 1945 se nazýval Eierbach. První český název byl Pulcový potok, ale od sedmdesátých let 20. století se ustálil název Vintířovský potok. Potok v současné době odvádí vodu ze svahů Velké podkrušnohorské výsypky, proto jeho tok teče zčásti uměle vybudovaným korytem (Vlasák, Vlasáková, 2007). V Chodově se u polikliniky z pravé strany vlévá do Chodovského potoka.

Na území regionu je velké množství menších rybníků. Za zmínku stojí rybník Račák (dříve Račí rybník) a chovný rybník Bahňák. Vodní nádrž Bílá voda se využívá k chytání ryb, ale také jako přírodní koupaliště. Tato vodní plocha vznikla přímo u Smolnické výsypky, na území zaniklé obce Smolnice. Název Bílá získala podle zakalené vody bílé barvy od zbytků kaolínu v půdě z blízkých kaolínových lomů (Sarkányová et al., 2003).

Obrázek 5: Vodní nádrž Bílá voda



(zdroj: vlastní)

1.4 Klima

Podnebná oblast, ve které se region nachází, množství srážek a povětrnostních vlivů jsou v podkapitole popsány velmi stručně, protože tyto informace se na 1. stupni nevyužívají.

Díky blízkosti Krušných hor patří region k chladnějším oblastem České republiky. Nachází se v mírně teplé podnebné oblasti s převážně mírnou zimou (Mištera, 1996). Bývá zde delší léto s cca 30 letními dny a teplejší zima s cca 135 mrazovými dny. Průměrná roční teplota přesahuje 7 °C. Měsíční teploty vzduchu kolísají v intervalu od -2 °C v lednu do 17 °C v červenci (Kartografie PRAHA, 2010).

Chodov se nachází ve srážkovém stínu Krušných hor, který snižuje množství srážek. Region však nedostatkem srážek netrpí z důvodu proudění vlhkých západních větrů od Atlantského oceánu, které přinášejí další srážky (Mištera, 1996).

Průměrné roční srážky ve vegetačním období jsou od 350 do 500 mm, v zimním období od 250 do 300 mm. Počet dnů se srážkami na 1 mm se pohybuje od 100 do 120 dnů (Kartografie PRAHA, 2010).

Vlivy atlantského proudění způsobují i to, že v místní oblasti je jen 30 – 50 jasných dní v roce, ale 130 – 180 zamračených dní. Sluneční svit je navíc tlumen kouřovými exhaláty z továren. V podzimních měsících se na území Chodova vyskytují časté mlhy, protože se město nachází v údolí. Mlhy zde vznikají v důsledku změn teplot a zmíněných exhalátů (Mištera, 1996).

Sněhové srážky se objevují od listopadu do dubna, výjimečně do května. Dnů se sněhovou pokrývkou bývá 60 – 100 (Kartografie PRAHA, 2010).

1.5 Příroda

Tato podkapitola pojednává o vegetaci vyskytující se ve městě, výsypkách a podél průmyslových závodů. Kapitola obsahuje dvě podkapitoly Flóru a Faunu.

Kvůli rychlému průmyslovému rozvoji a těžbě surovin se zásadně změnil ráz zdejší krajiny. Dříve plochá Sokolovská pánev se během několika desítek let změnila v průmyslovou krajinu s hnědouhelnými velkolomy, výsypkami, kališti a pinkami. Místní prostředí je typické velkými průmyslovými závody, sídlišti, dálkovým elektrickým vedením, odkalovacími nádržemi, parovody, smetišti a komunikacemi všeho druhu (Michálek et al., 2004).

Z tohoto důvodu viditelné změny prodělala i příroda. I když se omezují zdroje exhalátů tepelných elektráren, tak v oblastech silně zasažených jsou dřeviny nahrazovány odolnějšími. V lesích původní jedle ustoupila smrku, který není citlivý na průmyslové exhaláty. Díky těžbě zde zaniklo mnoho přírodních biotopů a na nových biotopech, vytvořených člověkem, se vyvinula nová společenstva (Michálek et al., 2004).

1.5.1 Flóra

Tato podkapitola obsahuje informace o rostlinách vyskytujících se na Chodovsku, větší pozornost je věnována rostlinstvu na výsypkách. Je zde zmínka o památném stromu.

Podle Michálka et al. (2004) jsou na půdách u cest, na skládkách, ale i ve městech a podél průmyslových závodů narušené půdy „obohacené“ stavebním či průmyslovým odpadem. Hojně zde roste kopřiva dvoudomá, merlíky, lebeda lesklá, vrbka úzkolistá, vratič obecný, zlatobýl kanadský, pelyněk černobýl, lopuchy, pcháče, komonice bílá, křen selský, svízel přítula, šťovík tupolistý, jitrocel větší a desítky dalších druhů rostlin. Tato společenstva rostlin jsou nevzhledná a často se stávají nebezpečnými invazivními druhy. Nejagresivnější druhem je bolševník velkolepý (původem z Kavkazu), křídlatka japonská, křídlatka sachalinská a jejich kříženec křídlatka česká a netýkavka žláznatá (původem z Himálaje). Pro Chodovsko jsou stálou hrozbou díky narušení půdního povrchu, přesto zde zatím nejsou tak časté.

Na zájmovém území jsou největším biotopem hnědouhelné lomy a výsypky. V případě, že výsypky nejsou rekultivovány, probíhá jejich zarůstání velmi dlouhou dobu. Jsou na nich typické porosty podbělů, pampelišek, jetelů, vikví, komonic, tolíce dětelové a štírovníku růžkatého. Z trav je nejvíce zastoupena třtina křovištní. Z dřevin jsou to břízy, vrby jívy, topol osika. Vyskytují se zde také některé vstavačovité rostliny, díky tomu, že v půdách je málo dusíkatých živin, ale více symbiotických hub, které tyto „domácí“ orchideje k životu potřebují (Michálek et al., 2004).

Na mnoha výsypkách se provádějí rekultivace z důvodu zabránění eroze, ke zlepšení vlastností půd a z estetického hlediska. Vysazují se zde naše i cizokrajné dřeviny. Zejména olše lepkavá, olše šedá, javor klen, jasan ztepilý, lípa malolistá, dub letní, dub zimní, topoly, vrby, jeřáb ptačí, borovice lesní, smrk ztepilý a modřín evropský. Z cizokrajných dřevin je to dub červený, smrk pichlavý, smrk omorika, borovice černá, borovice

Murrayova a douglaska tisolistá. Z keřů jsou to pámelníky, tavolníky, ptačí zob, hlošina stříbrná aj. (Michálek et al., 2004).

Jak Michálek et al. (2004) dále tvrdí, tak na širším území chodovského regionu se vyskytuje více pozoruhodných dřevin, které jsou chráněny zákonem v kategorii památný strom. Nejvýznamnější z nich je Tatrovická lípa, která vznikla srůstem deseti kmínků, na obvodu obrovského rozpadávajícího se pařezu. Má obvod kolem 12 metrů. Přímo v Chodově u nádrže Bílá voda se nachází dubová alej, která byla vyhlášena významným krajinným prvkem.

Obrázek 6: Dubová alej na Smolnickém kopci u Bílé vody



(zdroj: vlastní)

Přímo ve městě se nachází několik více či méně udržovaných parků a spoustu stromů. V posledních letech dochází k jejich postupné revitalizaci, město dalo většinu přerostlých topolů pokácet kvůli jejich špatnému stavu a stáří a nahradilo je duby letními.

1.5.2 Fauna

V této podkapitole se čtenář dozví, kteří živočichové se vyskytují ve městě i jeho okolí. Větší pozornost je věnována ptactvu, protože na území regionu je větší množství vodních ploch, a tudíž je ptactvo zastoupeno více druhy.

Na území regionu se vyskytují běžní živočichové, jako jsou zajíc polní, prase divoké, liška obecná, jezek západní, veverka obecná, rejsek obecný či hraboš polní. Z plazů má zde své místo zmije obecná, užovka obojková, slepýš křehký a ještěrka obecná.

Není žádnou výjimkou, když jsou v městském parku viděny veverky, kuny, sojky. Na sídlištích potom i potkani. Ve městě se ve velkém množství vyskytuje holub domácí, straka obecná, drozd kvíčala a rorýs obecný. Ptačí fauna je mnohem více zastoupena zajímavými ptačími druhy, zejména na vodních plochách.

Zajímavostí je, že významným přírodním útočištěm je Vřesovská vodní nádrž. Voda v nádrži je nevhledná, má tmavou, hnědou až černou barvu, zbarvenou odpadem z uhlí továrny Sokolovská uhelná ve Vřesové. Navzdory tomu zde hnízdí rozličné druhy ptáků. Prvním důvodem bude zřejmě velké množství rákosiny, která celou nádrž obklopuje. Druhým důvodem je zřejmě fakt, že část nádrže se zavází kejdou (tekutým statkovým hnojivem). Díky tomu se v toxickém prostředí nádrže znovu objevily vodní organismy, a stala se sídlištěm vodních ptáků. Hnízdí zde například potápka malá, potápka roháč, potápka černokrká, polák chocholačka, moták pochop aj. Slípka zelenonohá zde zimuje pravidelně, ale jiné zajímavé druhy se zde zastavují na tahu. Viděni zde byli např. kormorán velký, volavka bílá, luňák hnědý, orlovec říční, aj. (Michálek et al., 2004).

V lesíku s tůněmi po těžbě kaolínu poblíž vesnice Mírová byl také proveden ornitologický průzkum. Bylo zde zaznamenáno několik chráněných druhů (bramborníček hnědý, chřástal polní, krutihlav obecný, křepelka polní, ťuhýk obecný, včelojed lesní a vlaštovka obecná). Vzácností je včelojed, poněvadž jeho další nejbližší výskyt byl zaznamenán až u Ostrova nad Ohří. Podél Chodovského potoka hnízdí strakapoud malý, na výsypkách bělořit šedý. Z dravců jsou zde často viděni káně lesní, krahujec obecný i jestřáb lesní. Ve městě hnízdí několik párů poštolky obecné. V zaniklé pískovně na okraji Božičan byli pozorováni žluva hajní, bekasina otavní, chřástal vodní a čírka obecná (Michálek et al., 2004).

Podle Michálka et al. (2004) fauna bezobratlých živočichů zatím nebyla příliš prostudována, přesto díky množství vodních ploch se v okolí Chodova daří i našim obojživelníkům. Za zmínku stojí poměrně vzácná rosnička zelená (Vřesovská nádrž, mokřady u Božičan). Z ropuch jsou zde ropucha obecná, ropucha krátkonohá i ropucha zelená (Božičany). Skokan ostronosý žije v mokřinách (mezi Chodovem a Jimlíkovem), žába blatnice česneková (Vřesovská nádrž, mokřady u Božičan). V zatopených pinkách se vyskytuje čolek horský, čolek obecný a vzácný čolek velký.

Na výsypce mezi Lomnicí a Královským Poříčím je prováděn vědecký průzkum výskytu různých druhů bezobratlých živočichů žijících na území poddolované oblasti, která bude posléze vytěžena. Cílem tohoto průzkumu je vytvoření náhradních biotopů pro tyto živočichy. Vědci zde zjistili výskyt ohroženého druhu – běláška očkovaného a největšího běláška – běláška ovocného. Tento motýl byl v 90. letech považován v Česku za vyhynulého, ale z jižního Saska se k nám znovu rozšířil. Dokázal tím, jaký význam pro přežívání organismů v přírodě má přirozený vývoj prostředí (Michálek et al., 2004).

1.6 Hospodářství

Cílem této podkapitoly je shrnout informace o hospodářských odvětvích, která měla zásadní vliv na život v regionu. Tato odvětví patří také mezi symboly města nacházející se na městském znaku. Je zde popsána výroba porcelánu, strojírenství a těžební činnost, protože tato odvětví hospodářské činnosti měla významný vliv na historii i současnost města, poněvadž průmysl zde vždy poskytoval nejvíce pracovních příležitostí a dosud převážná část obyvatelstva v průmyslu pracuje. Ovšem se zavíráním lomů z důvodu vytěžení uhlí a se zavíráním porcelánek se zájmová oblast potýká s rostoucí nezaměstnaností.

Nerostné bohatství na Chodovsku bylo využíváno již od středověku. Díky tomuto bohatství na přírodní suroviny došlo k jeho rychlému rozvoji. Přispěla k tomu také jeho poloha uprostřed obcí a zvláště pak dobré dopravní spojení (Jiskra, 2005).

Zmínky o těžbě železné rudy pochází od 16. století do poloviny 19. století. Ruda se dobývala povrchově nebo v mělkých šachticích. Poté byla odvážena ke zpracování do železářských hutí a minerálních závodů, kde se vyráběla kyselina sírová (zvaná oleum), vitriolový kámen a další chemické výrobky na bázi síry. V nadložních vrstvách hnědého uhlí se také nachází keramické jíly a cihlářské hlíny, které se využívaly pro výrobu šamotových cihel a v keramických dílnách. V dnešní době však výroba výrazně poklesla (Jiskra, 2005).

Zemědělství začalo ztrácet prioritní úlohu hospodářské činnosti již v první polovině 19. století. S nálezem ložisek uhlí a kaolínu se změnil ráz Chodova v průmyslové město. Díky tomuto nerostnému bohatství se v Chodově dařilo výrobě porcelánu (1811), strojírenství (1883), stavební výrobě (vznikaly cihelny, později šamotky), sklárství (1920). Od roku 1919 se zde dařilo i továrně na výrobu tuků, krémů, olejů a svíček (Vlasák, 1994).

1.6.1 Výroba porcelánu

V podkapitole je popsán historický vývoj výroby porcelánu a porcelánek, jež na území města kdysi fungovaly.

Díky ložiskům kaolínu, která jsou na Chodovsku nejvýznamnější v České republice, se zde vedlo výrobě porcelánu. Na území regionu se totiž nachází nejjemnější kaolín, určený především pro výrobu porcelánu (Mištera, 1996).

Vznik první porcelánky v Chodově byl nepředpokládaný. Mohl za něj tehdejší uhelný podnikatel František Miessl, majitel zámečku v Dolním Chodově, když v roce 1811 hloubil štolu a narazil přitom na kvalitní hlínu, jíž se rozhodl použít na výrobu kameninového zboží. Podnik založil v bývalém zámečku rodu Plankenheimů, což je budova s číslem popisným 1. Dle dohadů se jedná o první dům nově založené obce Dolní Chodov. Podnik byl později několikrát prodán. Porcelán se zde začal vyrábět až v roce 1835. Během několika let se porcelánka stala v Chodově nejvýznamnější díky jedinečné výrobě růžového porcelánu, dekorovaného 24karátovým zlatem. Jeho originalita spočívala v netradiční růžové barvě porcelánu, které bylo docíleno zabarvením klasické bílé porcelánové hmoty. V roce 1872 byla prodána firmě Haas a Czjzek v Horním Slavkově. Firma používá logo se dvěma smrky, pod nimi iniciály H&C a písmeno CH jako Chodov. Díky této firmě porcelánka slušně prosperovala. Růžový porcelán se zde vyráběl od roku 1971 (Sazama, 2004).

Obrázek 7a,b: Chodovský růžový porcelán



(zdroje: vlastní)

V roce 1994 se stala součástí akciové společnosti Thun Karlovarský porcelán. Začal se zde vyrábět i bílý užitkový porcelán (Sarkányová et al., 2003). Po další, několikáté, změně majitele byla v roce 2014 uzavřena.

V roce 1883 byla v západní části Chodova založena druhá porcelánka, která značila své výrobky značkou RFH, podle jejích zakladatelů Alberta Richtera, Karla Fenkla a Aloise Hahna – „Richter, Fenkl, Hajn“. V této porcelánce se vyráběl pouze bílý užitkový porcelán (Vlasák, 1994). V současné době její budovy fungovaly dlouhou dobu jako sklady drobného zboží. Nyní zde sídlí několik firem. To, že budovy byly dříve porcelánkou, vypovídá jen komín na jedné z nich.

Od roku 1890 do poloviny dvacátých let 20. století ve městě fungovala ještě třetí porcelánka. Jejími zakladateli byli Hofmann a Jahn (Sarkányová et al., 2003). Její zboží však nedokázalo obstát v konkurenci porcelánového trhu, proto byla po první světové válce uzavřena (Vlasák, 1994). Porcelánka stála v místě, kde dnes stojí hotel Nautilus.

1.6.2 Strojírenství

V podkapitole je stručně popsán historický vývoj strojírenství, protože Chodov je dodnes považován za centrum strojírenského průmyslu.

Dalším oborem, díky kterému se Chodov stal významným průmyslovým centrem, bylo strojírenství. Zámečnický a kovář v jedné osobě Carl Gasch byl zakladatelem první strojírně a slévárny se specializací na výrobu důlních zařízení a vybavení škol. Stalo se tak v roce 1883. Pracovalo zde 300 lidí. Továrna stála blízko vlakového nádraží v prostorách dnešního supermarketu Lidl. V roce 1918 byla továrna přeměněna na akciovou společnost.

Druhý strojírenský podnik v Chodově byl založen v roce 1892 v místech dnešní Jiráskovy ulice. Jeho zakladatelem byl Josef Gerstner. Jeho specializací byla výroba důlních zařízení a stavebních železných konstrukcí (Bernard, 2004).

Po druhé světové válce se obě strojírně sloučily s další místní strojírnou Panenka – Öhm. V roce 1948 byla firma zestátněna a o dva roky později se stala součástí národního podniku Buzuluk Komárov u Hořovic. Odtud pochází i název Buzuluk, který zůstal i po osamostatnění závodu. Postupně se zde vyráběly zemědělské stroje (shrnovače a kultivační válce), kotle, ocelové konstrukce, lanovky, drtiče aj. (Bernard, 2004).

V roce 1959 byla vybudována nová velká továrna za městem, po levé straně silnice vedoucí do Božičan. Závod se začal specializovat na výrobu strojírenských zařízení

pro gumárenský a plastikářský průmysl. V novém závodě byla výroba zahájena 1. 1. 1963. V roce 1968 se továrna stala samostatným podnikem s novým názvem Chodos. Podnik měl i vlastní učňovské středisko. Výhoda podniku byla v tom, že měl vlastní vývojové pracoviště. Vyráběly se zde vyfukovací automaty, na nichž se z plastických hmot vyrábějí lahve, kanystry a sudy dodnes. V době svého největšího rozkvětu se zde vyrábělo 12 základních typů vulkanizačních lisů na výrobu pneumatik pro osobní a nákladní auta, motocykly i jízdní kola. Pracovalo zde kolem 1400 zaměstnanců (Bernard, 2004).

V roce 1989 se továrna stala státním podnikem. Jelikož byly na trhu nové požadavky, podnik se musel přeorientovat. Došlo k zeštíhlení firmy a střední odborné učiliště se osamostatnilo. Původní areál Gaschových strojírén v roce 2004 přestal být součástí firmy Chodos Chodov s.r.o. a zároveň přestal existovat úplně. Dnes má firma kolem 200 zaměstnanců. Velkou část produkce stále tvoří výroba gumárenského zařízení a vulkanizačních lisů a dalšího strojírenského zařízení (Bernard, 2004).

Neoficiálním symbolem firmy je již dlouhá léta postava Chodosáka, jenž slouží jako kasička na peníze. Je vyráběna přímo v podniku na vyfukovacím stroji. Jeho tělo je tvořeno výrobky, které se v podniku opravdu vyrábí. Krk Chodosáka zdobí pneumatika, tělo je tvořeno barelem, ruce a nohy vytlačovanými trubkami a boty jsou kanystry. V ruce drží logo firmy [5].

Obrázek 8: Chodosák – neoficiální symbol firmy



(zdroj: vlastní)

1.6.3 Těžební činnost

V podkapitole je popsán vznik a vývoj těžební činnosti na území města. Cílem je osvětlit, proč se Chodov stále hlásí k hornickým městům a na jeho území se nachází hornické symboly.

V první polovině 19. století se na území Chodova začalo nalézat hnědé uhlí. Lidé na něj přicházeli při výkopech studní. Pro místní obyvatele to byl významný nález, poněvadž palivového dřeva zde byl nedostatek, a proto muselo být dopravováno do Chodova z větších vzdáleností po Chodovském potoce, a tím vzrostla jeho cena. Místní doly byly zpočátku odkázány pouze na místní odbyt do zdejších domácností, minerálních závodů a porcelánek. Protože doly patřily pouze jednotlivcům, těžilo se zde primitivním způsobem, což dokazuje dobová fotografie. Takových malých dolů bylo v Chodově kolem čtyřiceti.

Přelomový byl rok 1870, kdy byla uvedena do provozu železnice vedoucí z Prahy, přes Chomutov, Karlovy Vary, procházející Chodovem až do Chebu, tzv. Buštěhradská dráha. Díky tomu začaly v Chodově vyrůstat i větší moderní doly. Protože takto velké investice si drobní těžaři nemohli dovolit, jednotliví podnikatelé se začali sdružovat a vznikala tak nejprve těžařstva a posléze velké těžební společnosti. Největší místní těžařství se sídlem v Chodově bylo „Těžařstvo Gustav ve Zlatém kopci“. Další významnou společností byla „Dolové a průmyslové závody, dříve Johann David Starck“ se sídlem v Dolním Rychnově a také společnost „Duchcovsko – podmokelská dráha“ (Jiskra, 2004).

Dobývání probíhalo v řadě dolů. Přimo na území Chodova sídlil důl Richard u chodovského nádraží (založen 1886), po vyuhlení uzavřen v roce 1926, důl Jindřich I., důl František (1918 – 1930) a důl Erika (těžil do roku 1941). Jižně od Chodova směrem k Chranišovu těžily dva velké doly – Prokopi a Heřman – Marie a spousta menších dolů (Jiskra, 2004).

Obrázek 9: Primitivní dobývání uhlí mělce pod povrchem



(zdroj: Jiskra, 2004, s. 134)

Na Smolnickém kopci v Chodově jsou dodnes známky po dolování. Občas se ještě nyní nad garážemi tvoří propadliny, které jsou plné důlních plynů, a tím nebezpečné pro zvědavé děti. Kuriozitou je stavidlo a malý rybník na Smolnickém kopci, v němž nelze udržet vodu, protože je pod ním odvodňovací štola a prosakující voda uniká do Chodovského potoka (Jiskra, 2004).

Obrázek 10: Rybník se stavidlem, v němž nelze udržet voda



(zdroj: vlastní)

Bohužel místní obyvatelé o těžbě uhlí na Chodovsku už ví málo. V roce 2011 byl Chodov pořadatelem 15. setkání hornických měst a obcí ČR a právě v té době byl založen místní hornický spolek Solles, jehož cílem je oživování, udržování a rozvíjení hornických zvyků a tradic [16]. Název Solles vznikl na počest Antonína Sollese, prvního obyvatele Chodova, jemuž bylo v roce 1799 na matrice města zapsáno povolání horník a důlní (Vlasák, 1994).

Ložiska hnědého uhlí na Chodovsku jsou již od padesátých let 20. století vytěžena (Sarkányová et al., 2003).

Obrázek 11: 15. Setkání hornických měst a obcí v ČR



(zdroj: vlastní)

2 Charakteristika vybraných sídelních celků v Chodovském regionu

Cílem této kapitoly je provést podrobnou charakteristiku města Chodova, jeho historie i současnosti, kulturních památek, slavných rodáků, kulturního a společenského života ve městě a ochrany přírody a životního prostředí takovým způsobem, aby informace posloužily učitelům ZŠ a posléze žákům 1. stupně ZŠ.

Protože do chodovských škol dojíždí spousta žáků z okolních obcí, další podkapitoly jsou věnovány charakteristice obcí Božičany, Mírová, Vintířov, Nové Sedlo a Vřesová s cílem seznámit čtenáře s historií těchto obcí přímo sousedících s městem Chodov a seznámit ho se znaky obcí a tím pádem i s historickými symboly obcí a také s názvy obcí, které na zájmovém území zanikly z důvodu těžby.

2.1 Město Chodov

Název města je odvozen od staročeské mutace slova „choditi.“ Původně totiž vedla městem tzv. „královská cesta“ spojující Čechy a německé město Erfurt. Toto místo bylo spojené se strážní službou u hranice (Sarkányová et al., 2003).

2.1.1 Historie města

V podkapitole je popsán vývoj historie města od jeho první zmínky v písemných pramenech až do roku 1989.

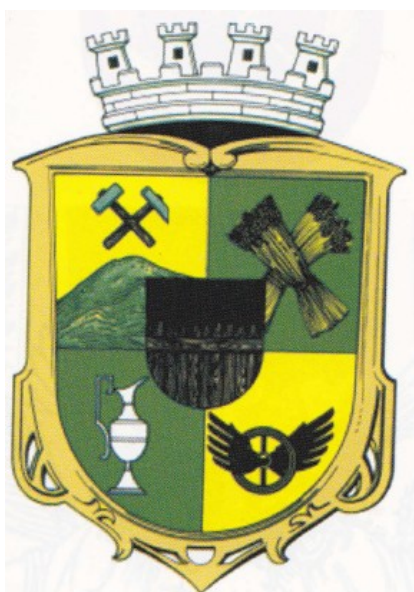
První písemné zmínky o Chodovu jsou z roku 1194. V této době byl Chodov součástí pozemkového majetku cisterciáckého kláštera Waldsassen. Z tohoto období pochází i německá podoba názvu města - Chodau. V polovině 14. století byl Chodov rozdělen na Horní a Dolní Chodov. V dalších letech docházelo k častému střídání vrchnosti. Rytířskému rodu Hieserlů patřil Chodov v letech 1439 – 1500. Poté rod Unruherů koupil Horní Chodov a vlastnil ho do roku 1621 a purkrabí Jeroným Šlik z Lokte koupil Dolní Chodov. V 17. století byl v držení šlechtického rodu Plankenheimů. Tomuto rodu se podařilo Chodov přechodně sjednotit. Z tohoto období pocházejí místní památky - Boží muka, Mariánský sloup, socha sv. Šebestiána a barokní kostel sv. Vavřince (Vlasák, 1994).

Chodovem procházela tažení vojsk během třicetileté války (1618 - 1648) spojená se ztrátami na životech a ničením mnoha staveb včetně zámku v Horním Chodově (budova porcelánky). Od druhé poloviny 17. století byl Chodov opět několikrát rozdělen a sjednocen, docházelo k častému střídání vrchnosti až do poloviny 19. století, kdy byla zrušena panská správa (Vlasák, 1994).

Císař František Josef I. povýšil Chodov na město dne 30. září 1894 a následně mu udělil městský znak, který symbolizuje tehdy typické činnosti pro město – výrobu porcelánu, těžbu uhlí, provoz železnice a zemědělství. Popisuje ho listina císaře Františka Josefa I. z 3. června 1895 (Vlasák, 1994).

Městský znak tvoří štít rozdělený na čtyři části. Uprostřed je černý srdeční štítek s hnědým plotem připomínající vývoj Chodova pod vládou rodu Plankenheimů. Zobrazuje část jejich erbu. Pole hlavního štítu vyplňují atributy symbolizující odvětví, která přispěla k rozvoji města. V levém horním poli je zelená hora a nad ní zkřížená hornická kladiva na zlatém podkladě, symbolizující hornictví. V pravém horním poli jsou na zeleném podkladě dva zlaté žitné snopy – symbol zemědělství. V levém spodním poli vyobrazený stříbrný antický džbán na zeleném podkladě zachycuje výrobu porcelánu a v pravém spodním poli je na zlatém podkladě černé železniční kolo z obou stran okřídlené. Okolí štítu zdobí arabeskové orámování. Na vrcholu je posazena zděná koruna s věžičkami v hnědé barvě (Augustin, 1997).

Obrázek 12: Městský znak města Chodova



(zdroj: Augustin, 1997, s. 281)

V 19. století se ráz Chodova velmi změnil. Původně zemědělská obec se díky bohatým nálezům uhlí a kaolínu měnila v průmyslové město spojené s výstavbou průmyslových závodů, dolů a porcelánek. Vznikaly zde bohaté pracovní příležitosti, což vyvolalo silnou populační migraci a trvalé přistěhovalectví. Kvůli tomuto populačnímu rozvoji probíhala v Chodově rychlá výstavba domů. Díky tomu se prudce zvyšoval počet obyvatelstva. Zatímco v roce 1850 zde žilo bezmála tisíc obyvatel, tak v roce 1939 již necelých šest tisíc (Vlasák, 2004).

Do roku 1870 byl Chodov místem, kde se křižovaly pouze druhořadá silnice rozbíhající se ve směrech na Karlovy Vary, Jindřichovice, Sokolov, Locket a cesty do Božičan, Nejdku a Smolnice. K zásadní změně došlo na konci šedesátých let 19. století vybudováním úseku železniční dráhy mezi Karlovými Vary a Chebem buštěhradskou železniční společností. Na ní navázala roku 1882 zprovozněná lokální železnice mezi Chodovem a Nejdkem. Po otevření železniční dráhy se zvýšil odbyt nerostných surovin a průmyslových výrobků. Chodov se tak stal významným průmyslovým centrem (Vlasák, 2004).

Do první poloviny 20. století zde žili převážně Němci státně příslušní v sousedním Německu, ale dlouhodobě zaměstnaní v místním průmyslu. Všeobecný hospodářský rozvoj, ale i zásadní politické změny související s okupací pohraničí nacistickým Německem měly vliv na národnostní složení obyvatel Chodova. V říjnu roku 1938 naprostá většina Čechů zde žijících odešla do vnitrozemí v důsledku odtržení českého pohraničí od Československa a jeho zabrání hitlerovským Německem. Po skončení války se původní obyvatelé začali do města vracet, ale téměř 3000 německého obyvatelstva bylo odsunuto. Od jara do října 1946 se uskutečnilo 21 transportů německého obyvatelstva. Nadále žít zde mohli pouze antifašisté a odborníci průmyslových továren (Vlasák, 2004).

Po skončení první a druhé světové války byl počet obyvatel města negativně poznamenán. Padlo v nich 447 chodovských mužů (Kolektiv autorů, 2005). K osvobození Chodova došlo 7. 5. 1945, kdy do města vstoupili američtí vojáci. Ve městě byla stanovena demarkační linie. Z větší části město patřilo do americké zóny, okrajové části města pak do sovětské zóny. Po osvobození se do města začali vracet Češi, kteří museli v roce 1938 odejít a další noví osadníci z Čech i Slovenska. Mezi přistěhovalci, kteří do Chodova přicházeli od prvních poválečných let, to byli vedle Čechů ve velkém počtu také Slováci z východního Slovenska, Maďaři a národnostně problematická skupina romského obyvatelstva, která se nebyla schopna sžít s civilizačně odlišným prostředím, do kterého přišla (Vlasák, 2004).

V šedesátých letech minulého století byla vytvořena spousta pracovních míst v nově postaveném palivovém kombinátu pro zpracování hnědého uhlí ve Vřesové a ve strojírenském závodě Chodos. Lidé do Chodova přicházeli z různých koutů země nejen za prací, ale i za možností získání bytu. Výstavba nových panelových domů pro stále se zvyšující počet obyvatel, která probíhala bez jasného územního plánu, narušila vzhled města. Historické jádro města chátralo a z tohoto důvodu docházelo k častým demolicím budov (Vlasák, 1994).

V roce 1964 byla k Chodovu připojena obec Smolnice (Vlasák, 2004), která však patřila do katastru města Chodov pouze čtyři roky. Úplně zanikla v roce 1980 po cíleném vyliďňování, jež probíhalo od roku 1959 z důvodu rozšíření výsypky velkolomu Jiří. Její původní název byl Pechgrün. Jméno Smolnice bylo odvozeno od stromové smůly, kterou zde lidé sbírali a poté zpracovávali. Obec měla školu a kapličku z 18. století, stály zde hrázděny a na jejím území se rozprostíralo několik rybníků. K obci patřila osada Nové Chalupy (Neuhäuser), která ležela mezi Vřesovou a Smolnicí. Dnes se na území obce nachází rozlehlá Smolnická výsypka, jež změnila okolní krajinu k nepoznání (Beranová - Vaicová, 2005).

V roce 1976 byla k Chodovu připojena obec Stará Chodovská (Vlasák, 2004). Její český název byl stanoven po roce 1945 a zněl Chodovice. V roce 1948 byla přejmenována na Starou Chodovskou. Název souvisel s příslušností obce k chodovskému panství. Původně byly obce dvě – Stará Chodovská a Nová Chodovská. Obec Stará Chodovská byla také zlikvidována vlivem důlní a průmyslové činnosti během druhé poloviny 20. století v souvislosti s výstavbou Smolnické výsypky. Název Stará Chodovská, původně Stelzengrün přešel na sousední Novou Chodovskou, původním názvem Braunsdorf (Beranová - Vaicová, 2005).

Připojením dvou zmiňovaných obcí vzrostl počet obyvatel města. V sedmdesátých letech byl průměrný věk obyvatel 24 let. V roce 1980 zde žilo 14 704 obyvatel. Po společenských změnách v roce 1989, úbytku pracovních příležitostí a snižující se porodnosti díky zvýšení věku místní populace se počet obyvatel ve městě mírně snižuje (Vlasák, 2004).

Tabulka1: Počet obyvatel v Chodově

rok	1990	2000	2010	2014
počet	15542	15170	14134	14045

(podle dat ČSÚ sestavila autorka – stav k 9. 1. 2015)

2.1.2 Nejnovější období v dějinách města

V podkapitole je shrnut vývoj města po roce 1989 až po současnost. Pozornost je věnována výrazné obnově staré části Chodova s cílem podpořit u žáků vztah k rodnému městu. Je zde také zmínka o dopravní situaci ve městě a oficiálních symbolech města.

Po roce 1989 konečně došlo k územnímu plánování, systematické práci na správě a rozvoji města. Bylo zrekonstruováno to málo, co ze starého Chodova zbylo. V roce 1997 byla postavena nová budova městského úřadu a opravena nejstarší budova školy stojící na náměstí. V roce 2002 proběhla rekonstrukce historického jádra města a Staroměstské ulice. V horní části bylo vytvořeno náměstí, jehož dominantou je Mariánský sloup a kašna – replika původní kašny (Vlasák, 2004).

Návštěvníky náměstí zaujme na náměstí vydlážděný kruh s údajem o nadmořské výšce nejvyššího bodu v Chodově – 444 metrů nad mořem (rovinka u Bílé vody) a zeměpisné poloze (Vlasák, 2004). Nově bylo vydlážděno náměstí a bylo zde postaveno několik nových domů. V části městské knihovny se vybuďovala Síň historie města, kde je názorná ukázka důlního díla, dále je zde čítárna a možnost využití internetu. Zrevitalizoval se městský park a byla provedena přístavba městské galerie v budově U Vavřince. Tamtéž bylo zprovozněno infocentrum. Sídlištní plochy prošly také revitalizací, byla rozšířena parkovací místa. Postavena byla mnohá sportoviště a moderní sportovní hala.

Chodov je dodnes důležitou dopravní křižovatkou. Městem prochází železniční trať č. 140 ve směru Cheb – Chomutov (původně Buštěhradská dráha), trať č. 143 ve směru Chodov – Nová Role a trať č. 144 spojuje města Chodov a Loket nad Ohří. V centru města se kříží silnice druhé třídy č. 222 ve směru Karlovy Vary – Klingenthal a silnice druhé třídy č. 209 – napojení na silnici první třídy č. 6 spojující města Prahu a Cheb (Sarkányová et al., 2003).

Město používá ke své prezentaci vyjma městského znaku ještě dva oficiální symboly. Prvním z nich je městský prapor, jenž se používá při slavnostních příležitostech,

v průvodech a podobně. Třetím a nejmladším symbolem je logo města, které se používá jako grafický symbol města a je chráněno ochrannou známkou [6].

Obrázek 13a, b: Logo města Chodov a městský prapor



(zdroj: [6])

2.1.3 Kulturní památky města

Podkapitola se zabývá historií a popisem kulturních památek nacházejících se na území města. Patří sem kostel sv. Vavřince, Boží muka, socha sv. Šebestiána, Mariánský sloup, bronzové gongy a Památník obětem válek.

V Ústředním seznamu kulturních památek České republiky, který vede Národní památkový ústav je v současné době na území města evidováno pět státem uznaných kulturních památek (Sarkányová, 2010).

Za nejvýznamnější z nich považován barokní kostel svatého Vavřince, jež nechal postavit František Flamin z Plankenheimu. Byl postaven stavitelem Wolfgangem Braunbockem z Teplé v letech 1725 – 1733, ale ještě některé úpravy vnějšku byly prováděny v roce 1837. Ve své historii kostel prošel celkem čtyřmi opravami. Již v letech 1865 – 1890, poněvadž se na zdivu objevily trhliny. V pořadí druhá oprava byla provedena v roce 1933. Oprava zdí byla nutná díky trhlinám způsobeným místní důlní činností. Do sedmdesátých let 20. století chátral. Poté byla vynucena generální oprava fasády a výmalba vnitřních prostor. Další trhliny na zdivu byly způsobeny stavbou panelových domů pod kostelem. Rozsáhlá oprava střechy, omítek, vitrážových oken a schodiště byla provedena v roce 2006. Po opravě byl kostel znovu vysvěcen biskupem Mons. Františkem Radkovským. Vybavení kostela je barokní. Varhany pochází z roku 1848. Sestrojil je stavitel Ignác Müller z Chebu. Hlavní oltář byl pořízen v roce 1835 a je truhlářským dílem J. Fischera. Na oltářním obrazu je vyobrazen svatý Vavřinec. Autorem obrazu je M. Fuchs. Po pravé straně od hlavního oltáře je umístěn oltář Božského srdce, v zadní části je oltář svatého Aloise a svatého Františka. Před kazatelnou je oltář Panny Marie s obrazem Jana Nepomuka (Vlasák, 1994).

Obrázek 14: Barokní kostel svatého Vavřince



(zdroj: vlastní)

Za zmínku stojí a pro děti je určitě zajímavé, že vedení města rozhodlo zanechat o poslední velké opravě kostela zprávu dalším generacím. Pod kříž na kostelní věži byly vloženy informace a fotografie oprav, také informace z tisku o opravě kostele a všechny druhy současných českých mincí (Sarkányová, 2010).

Další památkou jsou Boží muka, renesanční plastika vytesaná z pískovce. Nechal ji postavit v roce 1672 Jan Vilém z Plankenheimu u cesty naproti chodovské faře. Tvoří ji sloup na podstavci ve tvaru kvádrů s nápisem. Na vrcholu je kříž. Socha byla několikrát restaurována, proto zůstala v téměř původním stavu (Sarkányová, 2010).

Socha svatého Šebestiána pochází z poloviny 18. století, zřejmě z doby Františka Flamina z Plankenheimu. Původně stála na rozcestí cest do Mírové a do Božičan. Po zrekonstruování v roce 1986 byla přemístěna a dnes stojí u hlavního vchodu na městský hřbitov. Žulová socha stojí na třídílném podstavci. Na něm je vytesán svatý Šebestián přivázaný ke stromu a probodnutý pěti pozlacenými šípy (Sarkányová, 2010).

Obrázek 15 a, b: Boží muka (vlevo) a socha svatého Šebestiána (vpravo)



(zdroje: vlastní)

Mariánský sloup dal zhotovit Jan Vilém z Plankenheimu v roce 1675 a nechal ho postavit k silnici do Lokte. Dnes má své čestné místo na Starém náměstí. Tvoří ho sloup z pískovce ovinutý ornamentem rostlin. Sloup stojí na soklu s nápisy a donátorovým znakem. Na vrcholu stojí soška Panny Marie s rukama sepjatýma na prsou a s mírně zakloněnou hlavou. Soška Panny Marie je kopie zhotovená podle dochovaných fotografií, protože v roce 1993 byl sloup poškozen a soška byla odcizena (Sarkányová, 2010).

Dva bronzové gongy z hodinového stroje věže kostela svatého Vavřince pochází z původního stroje věžních hodin, který byl udržován v chodu ručním natahováním. Na spodní straně mají signaturu GROSS. MYCH. JOS. DIEPOLDT.IN PRAG 1878. Byly také restaurovány. Dnes stojí v síni historie města, jež je součástí městské knihovny (Sarkányová, 2010).

Obrázek 16 a, b: Bronzový gong (vlevo) a Mariánský sloup (vpravo)



(zdroje: vlastní)

Památník obětem válek sice není prohlášen za kulturní památku, ale mezi památky města určitě patří. Byl původně postaven v roce 1898 k uctění památky obětí válek a k padesátému výročí korunovace císaře Františka Josefa I. Památník byl z neznámých důvodů a v blíže neurčené době stržen. Jeho znovuodhalení pomohla náhoda, kdy v roce 1997 byla jedna jeho část nalezena při rekonstrukci parkoviště u evangelického kostela. Po dalším pátrání byla objevena i jeho druhá část. Dle dobové dokumentace byl památník zrekonstruován a umístěn na původním místě, v Městském parku, a znovu odhalen přesně po sto letech, v roce 1998 (Sarkányová, 2010).

Obrázek 17: Památník obětem válek



(zdroj: vlastní)

2.1.4 Slavní rodáci města

V této podkapitole se čtenář seznámí se třemi nejvýznamnějšími chodovskými rodáky, jakými byli Walter Ditz, Herbert Sturm a Aleš Cibulka. Mezi významné rodáky města chodovští občané řadí mnohem více osobností, než je zde popsáno. Zvláště je považováno některých starostů města, kteří se zasloužili o rozvoj města. Protože byla nutná značná redukce z důvodu malého využití informací na 1. stupni ZŠ, jsou zde charakterizovány pouze tři osobnosti, jež se proslavily i za hranicemi regionu.

Chodovský rodák Walter Ditz (1888 – 1925), významný malíř a grafik. Na počátku své tvorby maloval především krajiny Sokolovského regionu – Loket a Svatošské skály. Po první světové válce se jeho rukopis změnil. Jeho tvorba dostala expresivní výraz. Začal malovat na rozměrná plátna, bez detailů a s velkými figurami. Byl uznávaným umělcem i v cizině, kde získal několik ocenění za fresky a plakáty, jež byly součástí propagandy z let 1918. Jeho originály jsou v soukromých sbírkách a Americe, v mnichovské galerii, v Národní galerii v Praze i v Národním památkovém ústavu. Na hradě v Lokti je k vidění jeho obraz „Goethe slaví své 74. narozeniny s rodinou Levetzowou“ (z roku 1913). Předčasně zemřel na zápal plic. Pochován je v Lokti (Prokop, Smola, 2009).

Druhou významnou osobností je Herbert Sturm (1904 – 1981), archivář a historik. Během svého života se zabýval dějinami středověku v oblasti severozápadních Čech. Působil v archivu města Jáchymova a Chebu, kde působil jako ředitel. Po válce byl odsunut do Německa, tam však pokračoval v záchraně a kompletaci archiválií a sbírek dovezených z Chebu. V Německu působil jako ředitel Státního archivu v Ambergu. Napsal přes 200 dodnes respektovaných studií a monografií (Prokop, Smola, 2009).

Posledním rodákem je současný moderátor a uznávaný publicista Aleš Cibulka (1977), který si vydobyl své místo v těch nejvyšších moderátorských kruzích. Již na střední škole pracoval v karlovarském rádiu Diana a po vystudování Vyšší herecké a moderátorské školy v Praze pracuje v televizi a Českém rozhlase. Je autorem životních osudů herečky Nataši Gollové, které vyšly ve třech publikacích. Spolu s dalšími autory napsal dvě publikace „O češtině“ (Prokop, Smola, 2009).

2.1.5 Kulturní a společenský život ve městě

V textu je objasněno, kdo se stará o kulturní život ve městě, jsou zde uvedena veškerá sportoviště a tradiční sportovní soutěže, spolky, školy a firmy působící ve městě.

Kulturní a společenské středisko KASS obohacuje život Chodova o filmová představení, koncerty, plesy a vysílání televizního studia. Také Základní umělecká škola přispívá k obohacení kulturního života koncerty, výstavami výtvarných děl svých žáků a podílí se na realizaci oslav Evropského svátku hudby.

Ve městě mají především milovníci sportu pestré vyžití. Je zde stadion Klubu olympioniků ČR, tělocvičny, víceúčelové hřiště, TJ Spartak Chodov – areál s hřišti na fotbal, plážový volejbal, tenisové kurty a moderní sportovní hala. Ve městě funguje několik soukromých fitness center. Tradičně se zde konají sportovní soutěže, jako je Vánoční laťka, Chodovská tretra, Chodovský bike a vrcholové soutěže v beachvolejbalu.

Ve městě působí občanská sdružení a zájmové spolky. Patří k nim Sbor dobrovolných hasičů, který zde funguje od roku 1874, hornický spolek Solles, Junák (skauti), klub ochránců přírody, klub zahrádkářů a chovatelů a klub důchodců (Sarkányová et al., 2003).

Nyní ve městě působí Mateřská škola jako jedna příspěvková organizace složená z původně 4 samostatných mateřských škol, čtyři základní školy. Funguje zde také jedna střední škola – Gymnázium a střední odborná škola, Denní stacionář Mateřídouška poskytuje zázemí od roku 1990 mentálně postiženým spoluobčanům (Sarkányová et al., 2003).

Ve městě a v jeho okolí působí řada firem se strojírenským zaměřením. Mezi největší patří Lincoln CZ s.r.o. Vyrábí se zde mazací systémy do aut a jiných zařízení. V současné době zde pracuje přes 300 lidí. Dále jsou zde různé stavební firmy a firmy na výrobu porcelánu. Stále největším zaměstnavatelem je Sokolovská uhelná zabývající se těžbou

a zpracováním uhlí. Pracovní místa pro obyvatele nabízí spousta stravovacích zařízení, místní pekárna, obchody, školství, zdravotnictví či úřady.

2.1.6 Životní prostředí a ochrana přírody

V textu je provedena charakteristika čistoty ovzduší, popis činnosti ochránců přírody ČSOP působící ve městě s cílem možnosti využití těchto informací ve výuce učitelů 1. stupně ZŠ při plánování besed, exkurzí či vycházek.

I přes výrazné zlepšení čistoty ovzduší a snaze města o zlepšení vzhledu veřejné zeleně je životní prostředí na Chodovsku negativně ovlivňováno průmyslovou výrobou, zvláště těžbou a zpracováním nekvalitního hnědého uhlí bohatého na pyrit. To má vliv na znečištění toků a devastaci půdy. Do ovzduší se dostávají jedovaté látky jako oxid siřičitý, oxid uhelnatý, oxidy dusíku, uhlovodíky, těžké kovy aj. při zplyňování uhlí v tepelné elektrárně Vřesová (Mištera, 1996). Tyto plyny v některých obdobích svým zápachem velmi obtěžují místní obyvatele. Důlní činnost má také negativní vliv na krajinu, poněvadž vytěžené lokality nelze hned po vytěžení uvést do původního stavu.

Stejně jako v jiných městech, tak i v Chodově pracuje organizace ČSOP - Ekocentrum Chodováček, zaměřená na dobrovolné práci pro přírodu. Pracují zde lidé, kteří se zajímají o ochranu přírody a životního prostředí. Práce dospělých se zaměřují především na likvidaci bolševníku velkolepého a křídlatky, na údržbu parků patřících do katastru města a o vedení zájmových kroužků pro děti. V rámci projektu ekologické výchovy ochránci přírody vytvořili na pozemku města Ekozahradu, která pomáhá mateřským školám a 1. stupni základních škol při vyučování. Dobrovolníci pořádají pro děti besedy a prohlídky minibotanické Ekozahrady, na které je umístěna naučná stezka zabývající se živou i neživou přírodou. Organizace každoročně pořádá soutěž „Zelená stezka zlatý list.“ Této největší přírodovědné soutěže se pravidelně zúčastňují děti se zájmem o přírodu i kolektivy základních škol. Soutěží se o nejlepší znalosti v poznávání přírody a znalosti vztahů mezi organismy a prostředím. Další aktivitou je Den Země na zahradě ČSOP. Zájemci z řad dětí i dospělých si zde mohou vyzkoušet tvůrčí práci z přírodních materiálů pod vedením zkušených lektorů. V říjnu jsou pro veřejnost pořádány ornitologické vycházky do přírody v rámci Evropského festivalu ptactva. Zaznamenává se počet pozorovaných druhů. Tyto počty z různých zemí se následně vyhodnocují. Dalšími akcemi jsou Sčítání kání, Vítání ptačího zpěvu, Zachraňme studánky, Čištění budek aj. [8].

2.2 Obce sousedící s městem Chodov

V této kapitole jsou stručně popsány poloha a historický vývoj vesnic s cílem poučit čtenáře o těchto obcích, protože děti v nich žijící dojíždějí do chodovských škol a jejich rodiče do města za prací. Patří sem Mírová, Vintířov, Nové Sedlo, Vřesová a Božičany. Tyto vesnice příliš velkou historii nemají, proto jsou zde vyzdviženy znaky vesnic, které symbolizují činnosti obyvatel v nich žijících.

Struktura následujících podkapitol je shodná. V úvodu jsou informace o poloze, rozloze, nadmořské výšce obce a aktuálním počtu obyvatel. Následují informace o první zmínce o obci, jejím původním názvu a historickém vývoji. Nechybí údaje o jejím současném stavu, památkách vyskytujících se na území obce a obecním znaku.

2.2.1 Mírová

Malá obec Mírová se leží asi 0,5 km při rušné silnici vedoucí z Chodova východním směrem do Karlových Varů. Její rozloha je 466 hektarů, nadmořská výška 414 metrů nad mořem. Je obklopena loukami a menšími lesíky. Protéká jí Chodovský potok v délce 1500 metrů (Klsák, 2007). Obec patří do okresu Karlovy Vary. V současnosti v obci žije 328 obyvatel (ČSÚ - stav k 1. 1. 2014) [9].

Původní název obce byl Münchhof. V roce 1945 byla přejmenována na Mnichov a od 9. května 1955 je její oficiální název Mírová [13].

První zmínka o obci pochází z roku 1437. Traduje se, že tu kdysi stála opevněná mnišská tvrz s padacím mostem, valem a příkopem. Tvrz patřila cisterciáckému řádu mnichů z Waldsasenu, kteří v té době vlastnili Chodov. V 18. století zanikla. Místo na kterém stála, není přesně určeno. Důkazem o její existenci mohou být názvy na starých mapách jako Teichsdamm či Angerteich. Prvními držiteli opevněného dvorce byli Hans a Michel Hoffmanové v roce 1460, poté se majitelé střídali. Mezi nejznámější majitele patřili Šlikové a falknovští Nosticové. Tvrz zanikla na konci 18. století, kdy byl v letech 1785 – 1787 založen minerální závod sv. Antonína Paduánského. Vyráběl se zde kamenec, síra a zelená skalice z pyritů, dobývaných lomovým způsobem z dolů v Mírové a v Chodově. Dodnes jsou v obci k vidění domky dělnické kolonie. Místu se říká Na Cechu (Klsák, 2007).

Podle Klsáka (2007) je jedinou kulturní památkou v obci kaplička postavená ve druhé polovině 19. století v novogotickém slohu. V její střeše je zvonička. V roce 1999

byla zrekonstruována a vybavena novým zvonem. Dnes se používá pro kulturní a společenské účely.

Návštěvníky obce jistě zaujme prvorepubliková vila, zámeček, jenž se nachází u silnice směrem na obec Jimlíkov. Na území obce se nachází rybník Cihelna, Zelený rybník a několik pinek po dolování. Dnes v obci nefunguje žádný podnik ani škola.

V roce 2010 byl obci udělen znak. Je na něm znázorněn drak jako atribut zakladatele kláštera Bernarda z Clairvaux, znak lilie je symbol cisterciáckého řádu, modrá barva připomíná počátek osady, opevněný mnišský dvorec s vodním příkopem a hornická kladívka související s těžbou uhlí [13].

Obrázek 19 a, b: Znak obce Mírová (vlevo), místní kaplička (vpravo)



(zdroj: [9])



(zdroj: vlastní)

2.2.2 Vintířov

Obec Vintířov leží asi 1 km jihozápadním směrem od Chodova, též v okrese Sokolov. V současné době zde žije 1162 obyvatel (ČSÚ - stav k 1. 1. 2014) [9]. Rozloha obce je 1436 hektarů a nadmořská výška je 430 metrů nad mořem. Nejvýše položeným místem je nepojmenovaný kopec, na kterém stojí vodárna. Leží ve výšce 482 metrů nad mořem (Vlasák, Vlasáková, 2007). Obcí protéká Vintířovský potok a obklopuje jí hluboký kráter uhelného lomu Jiří a Velká podkrušnohorská výsypka, jež úplně změnila podobu zdejší krajiny. Tato rozlehlá výsypka tvoří jednotlivá pole, z nichž na území obce leží Vintířovská výsypka a část výsypky Pastviny. Obec ze všech stran obepínají kolejiště důlních železnic a sbíhají se zde silnice od Chodova, Nového Sedla, Lomnice a Vřesové (Vlasák, Vlasáková, 2007).

Původní název obce byl Wintergrün (Vinterův pozemek). Vytvořili jej první němečtí obyvatelé, kteří na toto území přišli ve 13. století. Český název Vintířov obec dostala až v roce 1923 (Vlasák, Vlasáková, 2007).

První zmínka o obci pochází z roku 1488. Původně patřila pod správu loketského panství. V 15. století byl majitelem rod Thüsselů z Taltitz, patřící k příslušníkům nižší šlechty obývající tvrz v Novém Sedle. V roce 1623 se stal majitelem Jindřich Hertl z Leutersdorfu se svojí ženou Marií Magdalenou. Díky blízkosti strategicky důležitého centra – hradu Lokte se během třicetileté války řadil Vintířov k nejpostiženějším oblastem, ve kterých probíhaly přímé vojenské akce. S nálezem hnědého uhlí začalo zemědělství ustupovat. Celé území obce prostupovaly dvě uhelné sloje Antonín a Josef. Vyskytoval se zde také pyrit vhodný pro výrobu chemikálií a kyseliny sírové. Hlíny a jíly z nadloží se používaly ke keramickým a stavebním účelům. Západně od obce se nacházelo ložisko kaolínu. Z důvodu těžby byly v roce 1971 k Vintířovu připojeny lokality zaniklých obcí Lipnice a Dolní Rozmyšl, ale ke zvýšení počtu obyvatel to nevedlo (Vlasák, Vlasáková, 2007).

V současné době se na území obce od roku 1964 nachází firma Lias Vintířov. Vyrábí se zde kvalitní stavební materiály [11] a Sokolovská uhelná společnost.

V obci se nachází kaplička z roku 1906. Je zde neúplná základní škola a mateřská škola. Kolem jediného rybníka byl vybudován Lesopark pro využití volného času občanů. Dále zde funguje knihovna, Dům dětí, mládeže a dospělých, jehož součástí jsou dvě dráhy na bowling, bar, posilovna, squash a stolní tenis. V obci pracují zájmové organizace, které se významně podílejí na kulturním dění v obci. Díky tomuto zázemí se obec může pyšnit oceněním Zlatá stuha v soutěži Vesnice roku 2011 [12].

Obci byl v roce 1995 udělen obecní znak, symbolizuje tehdy typickou činnost pro místní obyvatele – hornická zkřížená kladiva na černo stříbrném podkladu. Černá barva symbolizuje dolování uhlí, stříbrná barva dolování kaolínu a zelená připomíná zemědělství v obci (Vlasák, Vlasáková, 2007).

Obrázek 20 a, b: Znak obce Vintířov (vlevo) a místní kaplička (vpravo)



(zdroj: [10])



(zdroj: vlastní)

2.2.3 Nové Sedlo

Město Chodov sousedí přímo s obcí Chranišov, ale ta je již nyní společně s obcí Loučky součástí města Nové Sedlo. Loučky byly k Novému Sedlu připojeny v roce 1960 a Chranišov v roce 1976. Část obce Nový Chranišov byl připojen k městu Chodov (Vlasáková, Vlasák, 1997). V současné době zde žije 2597 obyvatel (ČSÚ - stav k 1. 1. 2014) [9]. Nové Sedlo je vzdáleno od Chodova 2 km jižním směrem. Spadá do Sokolovského okresu. Název Sedlo je odvozen od popisu místa, na kterém se vyskytuje, tzn. v terénní proláclině nazývané sedlo. Městem protéká Loučský potok. Na území města je Pískový vrch – nejvyšší bod Chodovské pánve s nadmořskou výškou 484 metrů [14]. Místní raritou na Pískovém vrchu je výskyt zkamenělých kmenů a otisků rostlin, které zde vystupují na povrch v usazeninách pískovce a slepence.

Město leží v nadmořské výšce 420 metrů nad mořem, v těsné blízkosti velkolomu Jiří. V minulosti se díky těžbě uhlí město nerozvíjelo. Naopak, část historické části města byla zlikvidována (Lázničková, 2007).

První písemná zmínka pochází z roku 1397. Nejstarším vlastníkem Nového Sedla byl rod Nothaftů, v 16. století rod Thüsselů z Taltitz a město Locket. Na území města bylo hodně rybníků, pěstoval se zde chmel pro pivovar v Lokti. Na počátku 19. století se osud Nového Sedla změnil. Prošlo stejným vývojem jako ostatní okolní obce. Z původně zemědělské obce se stala průmyslová. Bylo zde objeveno naleziště železné rudy (na cestě mezi Novým Sedlem a Vintířovem) a velké naleziště hnědého uhlí. To se zde začalo těžit ve velkém v několika dolech. Nejstarší z nich byl otevřen v roce 1805 a nesl název Anna. Byly zde podniky na výrobu hliněného zboží a kameniny, porcelánka, cihelna a od roku 1879 také sklárna, jež se v minulosti stala největším výrobcem lahví na světě (Lázničková, 2007). Sklo se zde zprvu foukalo do dřevěných forem, ale postupem času zde vznikla sériová velkovýroba lahví (Vlasáková, Vlasák, 1997). Sklárna funguje dosud a vyrábí se zde pивní lahve, lahve na alkoholické nápoje, sklenice na kompoty, marmelády a jiné potraviny a také obaly na kosmetiku.

V roce 1899 bylo Nové Sedlo povýšeno na městys a znak mu byl udělen císařem Františkem Josefem I. v roce 1908 (Augustin, 1997). Symboly na něm označují typické činnosti lidí v té době – zemědělství, dobývání uhlí, železnici a sklárnu [14].

Obrázek 21a, b: Znak obce Nové Sedlo (vlevo) a dřevěný kostel (vpravo)



(zdroj: Augustin, 1997, s. 325)



(zdroj: vlastní)

Zajímavostí ve městě je dřevěný kostel Nanebevstoupení Páně z roku 1904. Jedná se o jednoduchou stavbu, na níž bylo z velké části použito dřevo, má nad průčelím nízkou věž. Kostel od začátku plnil spíše funkci praktickou než uměleckou, podléhal totiž kostelu sv. Václava v Lokti (Vlasáková, Vlasák, 1997). Kostel stojí hned vedle místní školy.

Nové Sedlo je dodnes vysoce průmyslovým městem. Nachází se zde sklárna, která se soustředí na výrobu obalového skla firmy 0-I Manufacturing Czech republic, a.s., v Loučkách je porcelánka Leander Loučky, s.r.o., založena byla již v roce 1907 [14]. Součástí obce je i velké seřadovací nádraží pro přípravu hnědého uhlí.

2.2.4 Vřesová

Malá obec Vřesová leží asi 4 km západním směrem od Chodova. První zmínka o jejím vzniku pochází z roku 1492. Obec leží v nadmořské výšce 473 metrů nad mořem a její rozloha činí 313 hektarů [15]. V současné době zde žije 419 obyvatel (ČSÚ - stav k 1. 1. 2014) [9]. V katastru obce se nachází palivový kombinát Vřesová, součást největšího zaměstnavatele regionu – Sokolovská uhelná, právní nástupce a. s. na dobývání a zpracování hnědého uhlí. V těsné blízkosti obce se nachází část podkrušnohorské výsypky. Vede tudy silnice spojující město Chodov s Lomnicí a Jindřichovicemi. Při projíždění obcí každého nelibě překvapí zápach pocházející z kombinátu Vřesová. Zřejmě proto je zde nízký počet obyvatel. Obec v současné době tvoří pouze čtyři panelové domy.

První zmínky o obci pochází z poloviny 12. století. Později byla rozdělena na dvě části „Dorf (Ves)“ a „Hut (Stráž)“. Část Hut vznikla až na začátku 19. století (Beranová - Vaicová, 2005).

Původní název obce je Doglasgrün. Původ tohoto názvu je nejasný, v doslovném překladu znamená Doklův či Toklův palouk (Beranová - Vaicová, 2005). Nejlépe ho vystihuje pověst o hraběti Archibaldu Douglasovi, jenž byl skotským králem vyhoštěn ze země. Vysloužil si přídomek „hrabě z Neklidu“, protože mnoho let bloudil světem. Dlouhou dobu se zdržoval také v Čechách. Místu, na němž se usadil, se začalo říkat Douglasgrün. Později se vrátil do Skotska. Původní kaplička ve Vřesové i kostel v Tatrovicích byly skutečně dary „hraběte z Neklidu.“ (Sojková, Boháč, 2010).

Úřední název vznikl v roce 1948 díky výskytu rozsáhlých vřesovišť v okolí obce. Vřesová měla jednotřídní školu a v jejím centru stála kaple svatého Vendelína. Obec musela ustoupit výstavbě palivového kombinátu Vřesová, poněvadž stála přímo v areálu továrny. Její likvidace začala v roce 1959. Dnes stojí v těsné blízkosti palivového kombinátu (Beranová - Vaicová, 2005).

Obrázek 22: Znak obce Vřesová



(zdroj: [15])

2.2.5 Božičany

Obec Božičany se nachází 2,5 km severovýchodně od Chodova. Spadá do okresu Karlovy Vary. První zmínka o obci pochází ze 14. století. V současné době zde žije 611 obyvatel (ČSÚ - stav k 1. 1. 2014) [9]. Rozloha obce je 766 hektarů a nadmořská výška 424 metrů nad mořem. V obci se nachází barokní kaplička z druhé poloviny 18. století. Budova zdejší základní a mateřské školy se řadí mezi neúplné, tzn. malotřídní základní školy. Na území obce jsou dosud významná ložiska kaolínu, který se zpracovává v místní kaolíně s názvem Sedlecký kaolín a.s. [7].

První zmínka o obci pochází z roku 1359. Její původní název byl Poschytzaw. Nynější název Božičany byl obci stanoven v roce 1945. Díky těžbě kaolínu zde byla

v roce 1890 založena porcelánka společností S. Maier a spol. Výroba zde trvala až do roku 1967, poté byla přesunuta do Nové Role. Výrobní haly porcelánky byly strženy a srovnány se zemí [7].

Obec je zatížena důlní a zpracovatelskou činností, poněvadž se v jejím okolí nachází kaolínový lom Osmóza, závod Sedleckého kaolínu na bentonit (kočkolit) a Smolnická výsypka, kde dosud probíhá ukládání skrývky (Kameš, Chládek, 2013).

V okolí obce se nachází významný krajinný prvek – Božičanské mokřady, kde se vyskytují chráněné živočišné druhy. Ze silně ohrožených živočichů je zde potvrzen výskyt rosničky zelené, bekasiny otavní a chřástala vodního. Z kriticky ohrožených obojživelníků se zde daří blatnici skvrnité, ropuše krátkonohé a skokanu skřehotavému [7].

Obcí protéká Černý potok pramenící v mokřinách u obce Černava. Název dostal díky blízkému ložisku hnědého uhlí. Potok teče přes Rájec, pod Smolnickou výsypkou je sveden do potrubí a vyvěrá pod ní a dále teče do Božičan, Jimlíkova a v Mírové se spojí s Chodovským potokem, se kterým pokračuje do Ohře (Lachmanová, 2013).

Znak obce symbolizuje tehdy typické činnosti pro obyvatele – výrobu porcelánu – zlatá konvice, dobývání uhlí a kaolínu – kladívka, obilné klasy – zemědělství, meč – atribut sv. Michala, patrona místní kaple. Modrá barva symbolizuje množství rybníků na území obce. Znak obec vlastní od roku 2004 [7].

Obrázek 18 a, b: Znak obce Božičany (vpravo) a barokní kaplička (vlevo)



(zdroj: [7])



(zdroj: vlastní)

Za zmínku stojí pořádání již tradiční festivalové akce Božičanský kamion, kde se každoročně představují hudební skupiny různých žánrů a také závody ve sportovním rybaření na zdejších rybnících [7].

Na území obce se také nachází již vytěžený kaolínový lom tzv. Kaolínka, v němž je průzračná voda zbarvená do zelena. Přímo u něj je navedeno velké množství písku. Tím na tomto místě vznikla jakási pláž, jež je hojně využívána obyvateli z přilehlých měst a obcí ke koupání a odpočinku.

3 Charakteristika naučných stezek

Cílem této kapitoly je objasnit pojem a význam naučných stezek pro člověka a podat praktické informace zájemcům při jejich budování a tvorbě informačních tabulí. Dále se zabývá typy naučných stezek z hlediska jejich historického vývoje.

„Naučné stezky jsou vyznačené výchovně vzdělávací trasy vedoucí přírodně i kulturně pozoruhodnými územími a oblastmi. Na nich a při nich jsou vybrány některé významné objekty a jevy, které jsou na určených zastaveních zvlášť vysvětleny“. (Čeřovský, Záveský, 1989, s. 142)

Naučná stezka je turistická trasa určená široké veřejnosti (pěším, cyklistům, běžkařům, vodákům i hendikepovaným). Je to vítaný pomocník pro poznávání regionu, jako forma výchovy k ochraně přírody a životního prostředí a též pro rozvoj turistiky a cestovního ruchu. Jejím cílem je poskytnout zajímavé informace o dané oblasti procházejícím lidem a vzbudit u nich zájem o přírodu nebo jejich zájem dále rozvíjet (Čeřovský, Záveský, 1989).

Naučné stezky nejsou nijak tematicky omezeny. Mohou být zaměřeny na jeden obor -historie, příroda, geologie, hornictví aj., ale i různorodého zaměření [18]. Ukazují vzájemné vztahy v přírodě, historický vývoj přírody a krajiny za působení člověka.

Podle některých zdrojů je jich v České republice přes 700, ale přesný počet není znám, poněvadž stále vznikají nové, a to na méně či více zajímavých místech celého území (Drábek, 2008).

Bohužel ne všechny naučné stezky jsou vyhovující. Některé vytváří odborníci na faunu a flóru a nejsou ochotní připustit žádné zjednodušení informací, aby byly pochopitelné i pro širokou veřejnost. Tím pádem jsou texty na tabulích příliš dlouhé a běžné návštěvníky neosloví [18].

Dále tvrdí Růžička [18], že zdařilé naučné stezky by měly informovat o tom, co není viditelné na první pohled, vytvářet u návštěvníků vztah k předkládaným tématům a tím je vyzývat k přemýšlení.

3.1 Typy naučných stezek

Text nabízí informace o třech existujících typech naučných stezek, o „dočasných“ stezkách využívaných na 1. stupni ZŠ a rozdělení stezek podle délky jejich tras.

Čeřovský, Záveský (1989) uvádějí, že se na území České republiky nachází tři typy naučných stezek. Prvním a zároveň nejstarším typem jsou naučné stezky s průvodcem. Vznikaly na základě organizovaných prohlídek, kdy průvodce podává návštěvníkům výklad. Výhodou těchto stezek je, že průvodce může ihned reagovat např. na právě kvetoucí rostliny, hmyz, ptáky vyskytující se na místě, přelet dravce, ale i na věk účastníků a jejich speciální zájem. Druhým typem jsou stezky s kombinovaným výkladem. Tyto stezky se vyskytují v různých obměnách. Jejich návštěvníci si mohou nejčastěji v infocentrech zakoupit nebo vyzvednout průvodcovskou brožuru. U předem hlášených návštěv je poskytnut průvodce. Třetím a nejrozšířenějším typem jsou samoobslužné naučné stezky. Jsou vybaveny informačními tabulemi umístěnými na trase. Mohou mít i tištěný text, který lze pořídit v infocentrech nebo přímo na místě. Návštěvník trasu prochází sám. Výhodou těchto stezek je, že každý si samostatně volí rychlost prohlídky i počet zastavení dle své fyzické zdatnosti, zájmu o danou problematiku, počasí či svých časových možností.

Na 1. stupni ZŠ se využívají krátkodobé naučné stezky, tzv. „dočasné“, vhodné pro výchovně vzdělávací účely, jak tvrdí Čeřovský, Záveský (1989). Mohou se značit fáborky z krepového papíru, látkovými pásy, které se poté musí beze zbytku z terénu odstranit. Také je možné vést trasu přímo po vyznačené cestě.

Dále autoři Čeřovský, Záveský (1989) říkají, že je naučné stezky také možné dělit podle délky jejich tras. Prvním typem jsou krátké, zpravidla okružní stezky do 5 km. Druhým typem jsou středně dlouhé stezky do 15 km s různými výchozími místy a cílem a třetím typem jsou dlouhé stezky vlastivědně turistického charakteru s délkou trasy přes 20 km. Tyto stezky bývají často rozděleny na etapy.

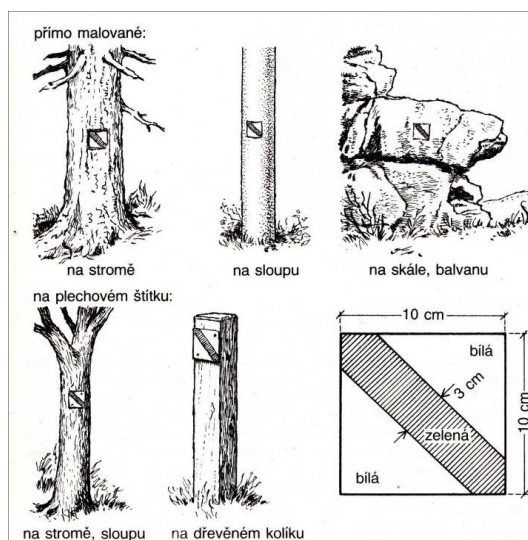
3.2 Značení a vybavení naučných stezek

V textu jsou informace o oficiálním značení naučných stezek a praktické typy pro tvorbu atraktivních informačních tabulí, značení a nadstandardního vybavení tras.

V terénu bývají značeny zelenou úhlopříčkou o šířce 3 cm vedenou z levého horního rohu do pravého dolního rohu v bílém čtverci 10 x 10 cm. Číslo zastavení je napsáno

černou barvou uprostřed značky. Velikost písma je 6 cm a tloušťka 0,8 cm. Značky mohou být vyrobeny z plechu, umělé hmoty či z papíru zalaminovaného do umělohmotné fólie a upevněny mohou být na dřevěných sloupech či kovových tyčích zapařené do země. Taktéž je možné je namalovat přímo na skály, stromy či kameny. Značky jsou umístěny na trase tak, aby byly dobře viditelné už z dálky (Čeřovský, Záveský, 1989).

Obrázek 23: Turistická značka naučné stezky a způsoby jejího umístění



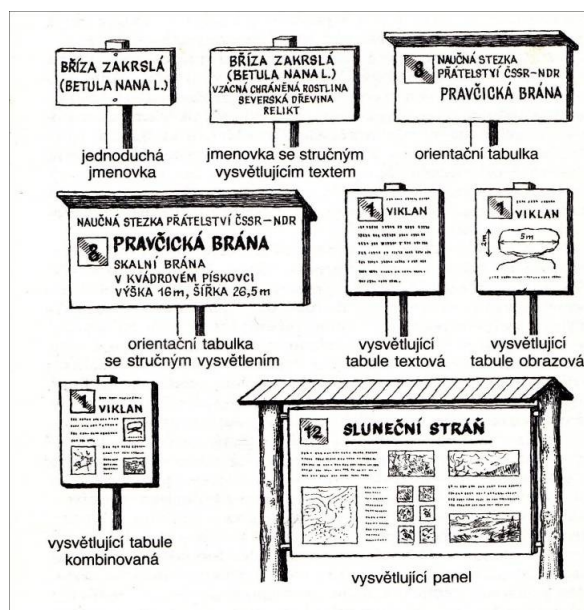
(zdroj: Čeřovský, Záveský, 1989, s. 163)

Ovšem ne všechny naučné stezky jsou zaznamenány v turistických mapách nebo o nich chybí dostatek informací na internetu, proto je někdy problém je najít. Každá naučná stezka má zastávky, nejčastěji označené informačními panely, které stojí přímo na místech, kde je možné daný jev pozorovat. Informační panely jsou nejčastěji dřevěné desky s popisem zastavení a obrázky. Některé panely bývají umístěny přímo na fasádách domů [18]. Podle Růžičky [18] jsou málo atraktivní tabule přeplněné nahuštěným textem. Je žádoucí, aby texty přímo zapadaly do daného prostředí a popisovaly jevy, které se vážou přímo k místu pozorování. Musí být pro návštěvníka přínosem. Zbytečné je zobrazovat na nich to, co návštěvník vidí. Cenné je umístění historických záběrů pro srovnání někdejšího stavu se současnou situací.

Vítané jsou obrazy přírodnin, které návštěvník může na místě pozorovat a určit jejich druh. K určování volíme přírodniny, jež jsou ekologicky významné z hlediska péče o životní prostředí (Čeřovský, Záveský, 1989).

Růžička [18] tvrdí, že ideální naučné tabule by měly v první řadě upoutat návštěvníky svými titulky, graficky zvýrazněnou hlavní myšlenkou, nebo netradičním ztvárněním na první pohled. Neměly by obsahovat více než 200 slov o minimální výšce písma 8 mm. Odstavce by neměly obsahovat více než 50 slov. Zároveň upozorňuje na nevhodnost bílého pozadí na tabulích, poněvadž za jasného počasí příliš září a text se špatně čte. Doporučuje vynechání nepodstatných detailů z map a vyzdvihuje využívání ilustrací a dobových fotografií pro znázornění věcí, které nelze vidět, nebo dnes vypadají jinak. Text na tabulích musí být srozumitelný, stručný, jasný a bez zbytečných cizích slov. Z estetického hlediska jsou nepřijatelné vystříhané obrázky, útržky textů či fotografií. Doporučuje umístění tabulí pod určitým úhlem, což by nebránilo dalekému rozhledu do krajiny, nebo texty s obrázky umístit na tabulku, jež se dá vyklopit z kůlů. Také se zabývá otázkou, zda je vůbec nutné používat informační tabule s textem, poněvadž existuje několik stezek bez tabulí, které využívají QR kódy a je k nim vytištěn průvodce.

Obrázek 24: Typy vysvětlujících tabulí



(zdroj: Čeřovský, Záveský, 1989, s. 165)

Autoři Čeřovský, Záveský (1989) uvádějí, že moderní naučné stezky mohou být vybaveny různými audiovizuálními pomůckami. Patří k nim reproduktory, které po stisknutí příslušného tlačítka zprostředkují návštěvníkům výklad, různé prohlížečky s barevnými diapozitivy či fotografiemi, na nichž se zájemci mohou seznámit s přírodninami, které v té době nejsou vyvinuty. Občas jsou na stezkách umístěovány

dalekohledy, pozorovatelný či vyhlídkové věže. Zde se však musí počítat se škodami způsobenými vandalismem a časovým opotřebením.

Některé stezky vyžadují určité úpravy jako je vyčištění porostu, zpevnění povrchu chodníku, položení plochých kamenů na přechod přes močál atd. Je nutné zpevňovat chodníky na stráních a zapouštět do země vodící zábradlí. K překonání vodních toků a rašelinišť jsou vhodné různé můstky a lávky. Neměli bychom zapomínat ani na různá odpočívadla, stolky a přístřešky. Je nutné držet se zásady, že stezky musí chránit terén, významné přírodní prvky a také musí zapadat do daného přírodního prostředí (Čeřovský, Záveský, 1989).

Obrázek 25: Úpravy chodníků na trasách naučných stezek



(zdroj: Čeřovský, Záveský, 1989, s. 161)

Mezi vybavení naučných stezek může patřit i tištěná průvodcovská publikace. Její nezbytnou součástí je plánek trasy. Stejně jako informační tabule mívá textovou a obrazovou část. Jsou v ní popsána jednotlivá zastavení v číselném pořadí. Textu i obrázků v nich bývá více než na tabulích. Často je k dispozici i metodický průvodce pro učitele, kde jsou popsány možnosti využití výkladu i další aktivní činnosti s tím spojené, např. křížovky, soutěžní kvízy, hádanky a jiné úkoly (Čeřovský, Záveský, 1989).

3.3 Budování naučných stezek

Podkapitola pojednává o místech vhodných k vybudování naučných stezek a potřebných podkladech pro jejich tvorbu.

Naučné stezky by se měly budovat na místech, kde je bohatý tzv. kulturně výchovný potenciál říkají Čeřovský, Záveský (1989). Musí být tedy v místech, kde lze názorně ukázat přitažlivé objekty a jevy. Po nalezení a vytyčení vhodné trasy se musí zjistit vhodné jevy a objekty, které by bylo možné využít. Musí se dobře zvážit, k jakému výkladu by se hodily. Dále je nutné pracovat s dostupnou literaturou, dbát na to, aby vybrané objekty byly dobře přístupné. Pokud tomu tak není, je třeba zajistit můstek, žebřík, schody atd. Je nutné si uvědomit, že na jednotlivých stanovištích by mělo být dostatek místa, protože se u tabulí může shromáždit více návštěvníků.

Podle autorů Čeřovský, Záveský (1989) mají větší oblibu u veřejnosti okružní naučné stezky z důvodu možnosti vrátit se zpět k zaparkovanému vozidlu. V případě, že to není realizovatelné, je dobré trasu vyznačit tak, aby jí bylo možné procházet oběma směry. Výchozím bodem stezky by mělo být místo s nějakou krajinnou dominantou, např. velký strom, skála. Jako ideální se jeví zachování logického postupu v pořadí zastávek.

V roce 2001 byla uzavřena dohoda mezi Ministerstvem životního prostředí, Ministerstvem pro místní rozvoj a Klubem českých turistů o zřizování, značení a údržbě naučných stezek, aby se sjednotily podmínky pro všechny zmiňované.

Ke zřízení naučné stezky je třeba mít vypracovaný projekt. K němu musí být doloženy všechny souhlasy vlastníků, nájemců či správců pozemků, po kterých má trasa vést, vyjádření příslušného orgánu ochrany přírody a popřípadě orgánu státní památkové péče. Součástí projektu je adresa zřizovatele, stručný popis trasy, způsob vyznačení trasy, vybavení informačními tabulemi a podmínky pro zabezpečení cestovního ruchu. Poté dojde mezi zřizovatelem a Klubem českých turistů k dohodě o způsobu vyznačení trasy a následné údržbě stezky členy klubu turistů [25].

Stezky vedoucí po již značených pěších trasách nebudou značeny. Zde postačí stávající turistické značení, pouze na rozcestích budou označeny zvláštními směrůvkami. Stezky se vyznačují v případě, že vedou mimo stávající turisticky značené trasy [25].

Povinností zřizovatelů je údržba vybavení a schůdnost stezek. Do plánků stezek musí být zakresleny také turisticky značené trasy. Naučné stezky, které má v péči Klub českých turistů budou zakresleny do turistických map [25].

4 Využití informací o regionu ve výuce – naučná stezka

Při úvahách, jakým způsobem využít vlastivědné a přírodovědné informace o Chodovském regionu, byla navržena naučná stezka s názvem **Chodov a jeho okolí** s přesvědčením, že je to nejvhodnější způsob výuky, který plní výchovně vzdělávací funkci. Naučné stezky jsou námětem k přírodovědným, vlastivědným i turistickým vycházkám pro žáky a v současné době jsou velmi populární. Jejich cílem je podpořit v návštěvnicích zájem o historii regionu, ale také vytvářet vztah k přírodě nebo již získaný vztah nadále prohlubovat.

„Vycházka je forma konající se mimo školní budovu. Měla by být používána všude tam, kde chceme a je žádoucí vytvářet co nejpřesnější představy o přírodninách a přírodních jevech a zároveň pozorovat skutečnost v přirozeném prostředí. Pobyt žáků v přírodě zároveň žáky aktivizuje, vzbuzuje jejich zájem a je vhodný i ze zdravotních důvodů“ (Podroužek, 2003, s. 82). Jak autor dále tvrdí, tak vycházka je velmi náročná jak na přípravu, tak na dodržení pravidel bezpečnosti, organizačních schopností učitele i na udržení pozornosti a zájmu žáků. Přípravě musí vyučující věnovat mnoho času, ale přesto je vycházka jedna z nejdůležitějších forem výuky v předmětech o přírodě a společnosti.

Hlavním cílem praktické části práce bylo navržení naučné stezky s dvanácti zastaveními pro žáky 1. stupně ZŠ procházející městem a jeho okolní přírodou.

Dalším cílem bylo napsat podrobný scénář k jednotlivým zastávkám na stezce s navrženými možnostmi práce tak, aby co nejvíce pomohly učitelům, kteří naučnou stezku využijí ve výuce. Ti si sami z navržených her a činností vyberou pro své žáky ty nejoptimálnější. K několika zastávkám byly vytvořeny pracovní listy tak, aby je mohli učitelé Chodovského regionu využít na zastávkách, ale i následně při výuce ve škole.

Aby byla diplomová práce kompletní, jejím dalším stanoveným cílem bylo navrženou naučnou stezku vyzkoušet v praxi. Byly naplánovány a uskutečněny dvě vycházky na různá témata.

Navržená naučná stezka má komplexní charakter, jednotlivá témata se vzájemně prolínají, doplňují a spojují, proto je možné využívat mezipředmětové vztahy. Je vhodná pro žáky prvního stupně základní školy, především žáky třetího, čtvrtého a pátého ročníku. V každém případě je vhodná i pro školy z okolních obcí Chodova.

Podle RVP bude nejvíce využita ve vzdělávacím oboru *Člověk a jeho svět* v jeho čtyřech tematických okruzích. Prvním okruhem je *Místo, kde žijeme*, kde žáci poznávají své nejbližší okolí a začínají chápat vztahy a souvislosti s životem ve městě či obci. V RVP je kladen důraz na praktické pozorování místních i regionálních specifíků, což přispívá k podpoře národního cítění. Druhým tematickým okruhem, v němž může být stezka využita je *Lidé a čas*, kde žáci poznávají, jak se činnosti a věci vyvíjejí a jaké změny v životě lidí nastávají. V tomto tematickém okruhu je vycházeno právě z historie obce a regionu s cílem probudit u žáků zájem o minulost. Třetím okruhem je *Rozmanitost přírody*. Zde žáci poznávají proměnlivost živé a neživé přírody. Jsou vedeni především k praktickému poznávání přírody, učí se sledovat vliv lidské činnosti na přírodu a hledají, jakými způsoby mohou přispívat k ochraně přírody ve svém věku. Čtvrtým okruhem je *Člověk a jeho zdraví*, kde získávají vědomosti hlavně pozorováním přírody a činností lidí a učí se řešit různé modelové situace [19].

Není povinností návštěvníků projít celou trasu, ale mohou se zastavit jen na stanovištích, která je zajímají či se hodí k právě probíranému tématu ve škole a podnítí žáky k zamyšlení. Z časových důvodů si mohou trasu rozložit na menší úseky a absolvovat je několikrát.

Záleží na vyučujícím, zda navržené pracovní listy využije všechny, nebo jen jejich část. Je na něm, jaké si stanoví hlavní a vedlejší cíle vycházky. V každém případě by si měl vyučující předem připravenou trasu projít, aby si sestavil plán vycházky, seznámil se s terénem, kterým trasa vede a mohl si promyslet bezpečnost v průběhu vycházky. Na každém stanovišti si promyslet, jaké bude používat vyučovací metody a podle toho si připravit pomůcky, které budou potřeba (Podroužek, 2003).

Před návštěvou naučné stezky je důležité žáky poučit o bezpečnosti, kázni a plnění zadaných úkolů na vycházce, dále o vhodném obutí a oblečení. Také připomenout, jaké pomůcky si mají vzít žáci s sebou a neopomenout připomenutí malé svačiny a nápoje. Je důležité vycházku uskutečnit za příznivého počasí, ne po velkých deštích, poněvadž část stezky vede po nezpevněných cestách, které bývají po vydatných deštích blátivé. Nejlepší je uskutečnit vycházku na jaře nebo na podzim, aby žáci mohli pozorovat listy stromů a kvetoucí rostliny.

V průběhu vycházky, doporučuje Podroužek (2003), je povinností učitele dbát na dodržování kázně a správného chování v přírodě. Na stanovištích je nutné dát žákům přesné informace, co mají dělat a jejich činnost záhy zhodnotit. K podpoření zájmu žáků je

vhodné střídat metody, zařazovat různé hry a zároveň nezapomínat na potřebnou relaxaci. Aktivitu žáků také podpoří sběr vhodných přírodnin pro další pozorování.

Na jednotlivých zastávkách by měl vyučující hrát pouze roli rádce. Při potížích s vyřešením úkolu poradit a navést žáky ke správnému vyřešení úkolu, ale ne je za ně vyřešit.

Protože navržená naučná stezka má integrovaný charakter, je možné některé aktivity využít i v jiných předmětech. Následující tabulka slouží jako námět pro různé činnosti v dalších předmětech, v nichž je možné naučnou stezku využít. Navržené činnosti plně korespondují s RVP.

Tabulka 2: Návrhy činností související s naučnou stezkou pro vyučovací předměty

Matematika	Řešení slovních úloh s chodovskou tematikou, úkoly s důležitými daty, které se vážou k historii města, převody římských číslic na arabské, převody délkových jednotek
Český jazyk	Čtení pověstí o Chodově, dramatizace pověsti, návštěva knihovny – beseda o městě Chodov, vytvoření registrace, exkurze na městský úřad
Hudební výchova	Zpěv písní o rybníku, lese, návštěva koncertu v kostele sv. Vavřince
Výtvarná výchova	Obkreslování listů, koláž z listů a rostlin, vytvoření kůrových otisků, kresba památek města, rybníku, parku, dokreslování symbolů městského erbu a jeho vybarvení dle skutečnosti – pracovní list, návrh vlastního erbu, návštěva výstavy v galerii města, kresba mapky našeho města s vyznačenými konkrétními místy, kresba na téma Můj rodný kraj
Přírodověda	Tvorba herbáře, vypracování vytvořených pracovních listů, práce s atlasy přírodnin či určovacími klíči, ekosystémy, návštěva ekozahrady ochránců přírody ČSOP, založení žížalince, klíčení fazolu, tvorba výukových listů stromů
Vlastivěda	Exkurze do kostela sv. Vavřince, určování světových stran, orientace v mapě, zakreslení zadaných bodů do plánu města, myšlenková mapa na téma město Chodov

Pracovní činnosti	Tvorba tematických dekorací z nasbíraných přírodnin, výroba krmítka, napajedla pro ptáky, výroba náhrdelníků, mozaiky z různých semen, vytváření různých figurek z kaštanů v kombinaci se žaludy, hrachem apod., modelování hub z modelíny
--------------------------	--

4.1 Popis naučné stezky Chodov a jeho okolí

Cílem navržené naučné stezky je poznávání historie a přírody Chodovského regionu a utváření si kladných postojů k rodnému městu. Jedná se o okružní naučnou stezku, jež začíná a končí téměř na stejném místě, na Starém náměstí. Trasa je dlouhá asi pět kilometrů a tvoří ji dvanáct naučných cedulí. Pokud bude využita pro školní účely, potom je vhodné, aby vyučující byl zároveň průvodcem.

Na každé zastávce, jež je značena bílým čtvercem se zeleným pruhem s oranžovým číslem uprostřed, by měl žáky motivovat úvodním vyprávěním, podáním informací či otázkami. Na jednotlivých zastávkách by jim měl předkládat informační cedule zalité v umělohmotné fólii, nejlépe ve formátu A5, společně s pracovními listy a dávat jim teoretické či praktické úkoly, které jsou zaměřeny na osvojení nových poznatků a informací, na zopakování a procvičování stávajících poznatků praktickým způsobem, srovnávání a pozorování přírodnin a vyvozování závěrů z pozorování.

Na stezce je možné využít i spoustu navržených aktivit, při nichž si žáci budou procvičovat své znalosti, aktivně objevovat nové skutečnosti, ověřovat si teoretické znalosti tak, aby získané informace propojili se životem, ověřili si je v praxi. Zároveň se žáci budou učit spolupracovat, vzájemně si pomáhat, podporovat se, povzbuzovat se a hodnotit, protože je na stezce možné zařadit spoustu úkolů a aktivit, při kterých spolupracují ve skupinách či dvojicích. Jsou zde zařazeny i ekologické aktivity třídění odpadů a udržování pořádku ve městě.

Při procházení naučné stezky bude učitel žáky učit dodržování pravidel bezpečného pohybu v silničním provozu, předcházení různým nebezpečím, ochraně svého zdraví a poskytnutí první pomoci. Poskytne žákům prostor ke sběru přírodnin a k praktickým činnostem v přírodě.

Začátek naučné stezky je na Starém náměstí u Městského úřadu v Chodově. Dále vede ke kostelu sv. Vavřince a odtud po chodníku ve směru hotelu Nautilus až ke garážím pod Smolnický kopec. Odtud se po louce vystoupá až na Bílou vodu. Vodní nádrž se celá obejde s malou odbočkou na Smolnickou výsypku. Poté se sejde z kopce, přejde se silnice k Vřesovské vodní nádrži. Odtud se přejde po mostě Chodovský potok a jde se po nezpevněné cestě mezi trubkami parovodu a polem. Nezpevněná cesta vede mezi zahrádkami k lávce přes Vintířovský potok až louku „U potůčku“. Z louky se přejde zpět přes lávku a podél zahrádek se dojde na panelovou cestu, která vede okolo rybníku Bahňák. Odtud se dojde k lesoparku a pokračuje se do městské části. Cesta vede podél Chodovského potoka a polikliniky až k bývalé chodovské porcelánce. Poslední zastávka je v Městském parku, jenž leží v těsné blízkosti náměstí.

Jednotlivé informační cedule jsou navrženy tak, aby zaujaly malého čtenáře. V horní části každá obsahuje značku naučné stezky s pořadovým číslem zastavení, názvem zastávky a znakem města Chodova. Pro lepší orientaci na cestě každá cedule obsahuje mapku naučné stezky s vyznačenými jednotlivými zastaveními. Text vážící se k popisovanému prostředí a vycházející z teoretické části práce není příliš dlouhý, aby čtenáře nenudil, a upoutal jejich pozornost. Součástí cedule daného místa jsou současné, ale především historické fotografie, aby žáci měli možnost porovnat současný vzhled města s jeho vzhledem o sto let starším. Obsahem cedule jsou také obrázky určitého popisovaného ekosystému doplněné o obrázky s popisy živočichů a rostlin vážící se k dané lokalitě. Nechybí zde ani motivační otázky, jež vybízejí žáky k zamyšlení a aktivitě.

Obrázek 26: Vyznačená trasa naučné stezky



(zdroj: [24] - vlastní úprava)

Názvy zastávek:

1. Město Chodov
2. Náměstí
3. U kostela
4. Chodovský potok
5. Historie hornictví
6. Bílá voda
7. Smolnická výsypka
8. Pole
9. Louka
10. Les
11. Historie porcelánu
12. Městský park

Součástí této podkapitoly jsou navržené scénáře pro práci na stezce k jednotlivým zastavením. Každý obsahuje popis místa zastavení. Pro zvýšení pozornosti žáků jsou zde navrženy motivační otázky či vyprávění učitele. Jako soubor rozmanitých činností a aktivit jsou vypracovány různé návrhy úkolů pro žáky.

V žádném případě není cílem vyučujícího splnit všechny navržené úkoly. Je zcela v jeho kompetencím, jak dlouhou dobu se chce na jednotlivých zastávkách zdržet a jaké úkoly pro žáky vybere.

Pro lepší orientaci v navržených úkolech na jednotlivých zastávkách je vypracován soubor pomůcek pro práci na stezce (viz tabulka č. 3). Učitel tak bude mít větší přehled, jaké pomůcky by potřeboval při plnění úkolů. Také se dozví, jaké výchovné a vzdělávací cíle, zcela korespondující s RVP, by měly být po splnění úkolů naplněny.

K několika zastávkám jsou vypracovány pracovní listy, jejichž popis je částí dané tabulky s číslem zastávky. Pracovní listy jsou součástí přílohy č. 2. Ve vytvořených tabulkách jsou také vyjmenovány výukové formy, metody a prostředky. Součástí každého popisu zastávky je též návrh bodového hodnocení jednotlivých pracovních listů společně s kritérii hodnocení dalších úkolů a her.

Pro zvýšení vnější motivace je navrženo každý pracovní list hodnotit známkou a dílčí úkoly hodnotit odměnou pro žáka. Učitel může jako odměnu zvolit jakékoliv menší předměty, kterých však musí vlastnit velké množství. Například nastříhaná žlutá kolečka jako „zlatáky“, korálky, knoflíky, gumičky, kolíky na prádlo atd.

Následující tabulka poskytuje přehled pomůcek potřebných na jednotlivých zastávkách. Jsou zde napsány pomůcky pro případ plnění všech navrhovaných úkolů. Vyučující si může sám zvolit, které úkoly bude se třídou na stezce plnit, přičemž může vybírat i podle toho, které pomůcky jsou pro něj dostupné.

Tabulka 3: Soubor pomůcek pro práci na stezce

Zastávka č. 1	Lékárnička, telefon, pracovní listy
Zastávka č. 2	Pastelky (žlutá a zelená), pracovní listy, podložky na psaní
Zastávka č. 3	Nejsou potřeba žádné pomůcky
Zastávka č. 4	Turistická mapa, atlasy
Zastávka č. 5	Vzorek černého a hnědého uhlí, vzorky nerostů a hornin, barevné papíry
Zastávka č. 6	Kompas, ke hře „Kdo tu žije“ - kartičky živočichů a rostlin s jejich názvy formátu A4, pro každou skupinu žáků obálky se stejnými kartičkami živočichů a rostlin v menší velikosti a obálky s jejich názvy, atlas stromů, silnější provázek, stopky ke hře „Růst rákosí“
Zastávka č. 7	Karty zvířat, sáček na žaludy
Zastávka č. 8	Papírové lístečky, obrázky rostlin a živočichů žijících na poli i jinde
Zastávka č. 9	Sítka na hmyz, atlasy rostlin, fotografie rostlin
Zastávka č. 10	Sádra, sklenice s vodou, karton, bílé papíry A4, voskové pastelky, sáčky, notýsek
Zastávka č. 11	Ukázky růžového porcelánu z Chodova a jiné porcelánové výrobky, kartičky s názvy materiálů a kartičky s obrázky předmětů do skupin
Zastávka č. 12	Různé odpadky, 3 plastové pytle, kartičky s otázkami „Každý správný Chodovák ví, proč...“

4.1.1 Popis jednotlivých zastávek naučné stezky

Obsahem následujících dvanácti tabulek je podrobný rozbor jednotlivých zastávek (viz tabulky č. 4 – 15). Struktura tabulek je shodná. Každá obsahuje popis, na jakém místě se zastávka nachází a jak je tematicky zaměřená informační cedule. Dále jsou zde vytyčeny hlavní cíle, které mají být po splnění všech úkolů naplněny, návrhy vnitřní a vnější

motivace a úkoly pro žáky. Nechybí ani vyučovací formy, metody, prostředky s návrhy hodnocení úkolů a pracovního listu v případě, že byl k dané zastávce vytvořen.

Tabulka č. 4: Zastávka č. 1 - Úvodní cedule

<p>Popis</p>	<p>První zastávka (viz příloha 1.1) bude před školou. Na úvodní ceduli je popis celé trasy s názvy jednotlivých zastávek. Na mapě je Chodov označen černou tečkou v červeně označeném Karlovarském kraji. Též je zde vyznačena jeho poloha vůči městům v okrese Sokolov.</p> <p>Součástí této zastávky je poučení žáků o bezpečném chování na trase, podání informací o průběhu vycházky a délce trasy a jiných organizačních záležitostech.</p>
<p>Cíle</p>	<p>Kognitivní:</p> <p>Začlení své město do příslušného okresu a kraje.</p> <p>Afektivní:</p> <p>Určí a vysvětlí polohu svého bydliště vzhledem ke krajině a státu. Rozpozná život ohrožující zranění.</p> <p>Psychomotorické:</p> <p>Ošetří drobná poranění, přivolá lékařskou pomoc. Dodržuje základní pravidla bezpečného chování účastníka silničního provozu.</p>
<p>Motivace</p>	<p>Vnitřní:</p> <p>Dnes se vydáme na vycházku naším městem a okolní přírodou. Na většině míst, kterými budeme procházet, jste možná již byli, ale my si je prohlédneme podrobněji a uvidíte, kolik nových věcí se o nich dozvíte. Trasou nás provede naučná stezka s jedenácti zastaveními. Na některých stanovištích se dozvíte něco o historii našeho města a na dalších o přírodě ve městě a jeho okolí. Když se budeme chovat potichu, možná budeme moci pozorovat i nějaká zvířata. Především je důležité držet se mých pokynů, aby se cestou nikomu nic nestalo.</p>

	<p>Vnější:</p> <p>Budete vyplňovat několik pracovních listů, za které dostanete známky. Také budete plnit menší úkoly. Za každý správně splněný menší úkol (vyhledávání v atlase, určení rostlin a živočichů, prokázání vědomostí, výhru ve hře atd.) dostanete odměnu. Je možné žákům rozdávat za správně splněný úkol např. „zlatáky“ - nastříhaná kolečka ze žlutých čtvrtek. Na konci vycházky každý sečte, kolik jich nastřádal.</p>
Návrhy úkolů pro žáky	<p>Jak bys ošetřil drobné poranění, zlomenou nohu atd.? Jaká jsou telefonní čísla lékařské pomoci, policie a hasičů? Návčik správného způsobu volání na tísňové linky.</p> <p>Cestou sleduj dopravní prostředky, značky a přechody pro chodce. Co uděláš před silničním přechodem?</p> <p>Jak se máme chovat v přírodě? Řekneme si zásady správného chování v přírodě.</p> <p>Které znáš okresy v Karlovarském kraji? Jak se jmenuje naše okresní město? Jaké znáš kraje v České republice?</p> <p>Ve skupinách mohou žáci navrhnout, jak ošetřit drobná poranění a určit, v jakém případě zavolají rychlou lékařskou pomoc přímo na místo.</p>
Vyučovací formy	Vycházka, skupinová práce, frontální výuka
Vyučovací metody	Vysvětlování, rozhovor, metoda řešení problémů
Vyučovací prostředky	Informační cedule, telefon, pracovní list
Hodnocení	<p>Pochvala, známka, odměna</p> <p>Kriteria hodnocení pracovního listu:</p> <p>Za každou správnou odpověď = 1 bod</p> <p>10 – 9 bodů = 1</p> <p>8 – 7 bodů = 2</p> <p>6 – 4 body = 3</p> <p>3 – 2 body = 4</p> <p>1 - 0 bodů = 5</p> <p>Jednička nebo odměna za každý správně zodpovězený úkol.</p>
Pracovní list	Pro zvýšení pozornosti a motivace žáků by učitel mohl dát

	<p>každému jednotlivci pracovní list (viz příloha 2.1), aby cestou pozoroval okolní budovy a sochy a k obrázkům v pracovním listě připsal názvy těchto městských památek a popsal místo, kde se nachází. Vyobrazené památky budeme míjet cestou na zastávky číslo dvě a tři. Na třetí zastávce pracovní list společně zkontrolujeme.</p>
--	--

Tabulka č. 5: Zastávka č. 2 - Náměstí

Popis	<p>Druhá zastávka (viz příloha 1.2) je na Starém náměstí u Mariánského sloupu. Na informační ceduli jsou informace o rekonstrukci náměstí, Mariánském sloupu, replice kašny a o vydlážděném kruhu uprostřed náměstí. Podle dobových fotografií z 18. století mohou žáci porovnat původní vzhled náměstí a některých budov s jejich nynějším vzhledem.</p>
Cíle	<p>Kognitivní: Dokáže popsat, kde se nachází městský úřad, knihovna a nejstarší škola ve městě. Pojmenuje památky města. Zná, jak se jmenuje starosta města.</p> <p>Afektivní: Dokáže vysvětlit, co znamenají symboly na městském znaku. Odvodí podle fotografie, kde stála původní kašna na náměstí.</p>
Motivace	<p>Vnitřní: Nacházíme se na nově opraveném náměstí ve Staroměstské ulici. Každý, kdo v Chodově bydlí, by měl vědět něco o jeho historii i současnosti.</p> <p>Původně na náměstí a v jeho okolí stálo spoustu starých domů. Na náměstí se některé dochovaly, ale v okolních ulicích byly ve druhé polovině 20. století zbourány a místo nich byly postaveny panelové domy. Před několika lety bylo náměstí celé opraveno a vydlážděno podle starých vzorů. Zdržíme se tady delší dobu, protože je tu hodně zajímavých věcí k vidění.</p>

	<p>Vnější: Známka, pochvala, odměna</p>
Návrhy úkolů pro žáky	<p>Na jedné budově na náměstí se nachází městský znak. Víš, na které? Jdi se podívat. Jaké barvy jsou symbolem města? Které budovy se nachází na náměstí? Poznáš nejstarší z nich? Víš, kde stojí nejstarší škola ve městě? Proč myslíš, že se ve městech stavěla náměstí? Jdi se podívat ke kašně a najdi na ní letopočty. Opiš je na druhou stranu pracovního listu. Víš, co znamenají? Podle dobové fotografie na informační ceduli urči místo, na kterém stála původní kašna. Co se děje s kašnou v zimě? Je možná návštěva knihovny, síně tradic, nebo exkurze na městský úřad, kterou je však nutné domluvit předem. Žáci najdou uprostřed náměstí vydlážděný kruh a na druhou stranu pracovního listu z něj opiší čísla a odhadují, co znamenají symboly, které jsou na něm vyznačené.</p>
Vyučovací formy	Exkurze, vycházka, skupinová práce
Vyučovací metody	Vysvětlování, rozhovor
Vyučovací prostředky	Znak města, vydlážděný kruh na náměstí, informační cedule, pracovní list
Hodnocení	<p>Pochvala, známka, odměna</p> <p>Kriteria hodnocení pracovního listu: Za každou správnou odpověď = 1 bod 4 body = 1 3 body = 2 2 body = 3 1 body = 4 0 bodů = 5</p>
Pracovní list	Obsahem pracovního listu (viz příloha 2.2) je doplňování symbolů města do vyobrazeného erbu a vybarvení erbu podle skutečnosti. Z druhé strany pracovního listu dopíší k vyhledaným letopočtům (1194 a 1894) události, které se staly a taktéž k symbolům nalezeným na vydlážděném kruhu.

Tabulka č. 6: Zastávka č. 3 - U kostela

<p>Popis</p>	<p>Zastávka číslo tři (viz příloha 1.3) se nachází na kopci asi sto metrů od náměstí u městského hřbitova. Jsou zde popsány zbývající památky města, sv. Šebastián, Boží muka a kostel sv. Vavřince. Je zde také informace o domu u Vavřince, bývalé dívčí škole, ve které se dnes nachází Galerie u Vavřince a informační centrum. Na tomto místě žáci dokončí vyplnění pracovního listu, který obdrželi u školy na úvodní zastávce.</p>
<p>Cíle</p>	<p>Kognitivní: Pojmenuje kulturní památky města.</p> <p>Afektivní: Zdůvodní význam památek pro město.</p> <p>Psychomotorické: Orientuje se v turistické mapě, dokáže na ní vyznačit konkrétní místa.</p>
<p>Motivace</p>	<p>Vnitřní: Právě jsme přišli na malé prostranství, kde se nachází tři významné památky našeho města. Každý občan Chodova by je měl znát. Poznáš, které to jsou? Nejvýznamnější památka města je barokní kostel. Co všechno víš o kostelu? Víš, jak se jmenuje? Proč se tak jmenuje? Následuje četba pověsti Mnich Laurencius (Vavřinec) (viz příloha č. 7). Učitel žákům vypráví, že v roce 2006, byla provedena poslední oprava kostela, při níž byly uschovány do věže kostela věci, které mají sloužit jako poselství dalším generacím. Žáci odhadují, co by tam mohlo být schováno.</p> <p>Vnější: Známka, odměna, pochvala</p>
<p>Návrhy úkolů pro žáky</p>	<p>Prohlídka kostela, kterou je ale nutné domluvit předem v infocentru, prohlídka Galerie u Vavřince, návštěva infocentra.</p>

	<p>K čemu slouží infocentrum? Jdi si tam pro nějaké letáčky, na nichž jsou památky našeho města. Jsou tam také k dispozici letáčky, na kterých jsou turistické mapky města. Žáci na nich mohou určit, kde právě stojíme, dále kudy jsme šli a kde je další zastávka. Víš, kam vede silnice u kostela?</p> <p>Proč se dříve stavěly kostely? K čemu sloužily? Máme v Chodově ještě nějaký kostel? Znáš jeho název? Kde stojí? Jde odsud vidět? Kde stojí chodovská fara?</p> <p>Sáhni si na sochu z pískovce. Víš, jak pískovec vznikl? Je to nerost nebo hornina?</p> <p>Co to je kulturní památka? Proč je třeba ji chránit?</p>
Vyučovací formy	Exkurze, vycházka, frontální výuka
Vyučovací metody	Vyprávění, rozhovor
Vyučovací prostředky	Místní sochy, kostel, propagační letáky, text pověsti
Hodnocení	Pochvala, odměna

Tabulka č. 7: Zastávka č. 4 - Chodovský potok

Popis	<p>Čtvrtá zastávka (viz příloha 1.4) se nachází na břehu Chodovského potoka, v místě, kde lze zároveň pozorovat kostel sv. Vavřince. Součástí další informační cedule je totiž dobová fotografie, na které je zachycen Chodovský potok s výhledem na kostel. Žáci budou moci porovnat výšku hladiny potoka v časovém rozmezí sto osmi let.</p> <p>Na ceduli jsou informace o prameni potoka, jeho délce, kudy protéká a kam se vlévá. Také zde nechybí informace o jeho využívání v minulosti.</p> <p>Žáci mají úkol na náčrtu vodního toku určit pramen, soutok, levý přítok a pravý přítok. Určí levý a pravý břeh.</p> <p>Na fotografii z počátku 20. století je zachycen Chodovský potok z věže kostela sv. Vavřince protékající Poděbradovou ulicí, lemován topoly. V popředí je vila tehdejšího starosty</p>
--------------	--

	<p>Karla Fenkla.</p> <p>Na obrázcích jsou vyobrazeny stromy a ptáci vyskytující se v okolí potoka.</p>
Cíle	<p>Kognitivní:</p> <p>Určí levý a pravý břeh potoka.</p> <p>Afektivní:</p> <p>Vyhledá na mapě pramen Chodovského potoka a místo jeho soutoku s Ohří. Vyhledá v atlase nebo určovacím klíči rostliny a živočichy žijící u potoka. Vysvětlí, proč se lidé v minulosti usazovali na místech, kde tekla potok či řeka, zhodnotí způsob života v minulosti a současnosti.</p> <p>Psychomotorické:</p> <p>Roztřídí živé a neživé přírodniny.</p>
Motivace	<p>Vnitřní:</p> <p>Naše další zastávka je u Chodovského potoka. Proč si myslíte, že má tak vysoké koryto a přitom jím protéká tak málo vody? V dnešní době pro nás Chodovský potok téměř žádný význam nemá, ale v minulosti tomu tak nebylo. Lidé se usazovali na místech, kudy tekla potok či řeka. Měly pro ně totiž veliký význam. Proč myslíte?</p> <p>Vnější:</p> <p>Pochvala, známka nebo odměna</p>
Návrhy úkolů pro žáky	<p>Pozoruj v potoce ryby, jaké je dno potoka? Poznávání stromů podél potoka, pozorování ptáků. Po cestě k dalšímu stanovišti přemýšlej, čím lidé ještě kromě dřeva mohli topit. Určení místa, kde kdysi stála Fenklova vila.</p> <p>Na mapě vyhledej pramen Chodovského potoka a sleduj jeho tok od pramene. Spojením několika potoků vznikne řeka. Najdi na mapě, do které řeky se vlévá. Urči levý a pravý břeh potoka. Stoupni si ve směru toku. Po pravé straně máme pravý břeh a po levé levý.</p> <p>Pozorování vodní hladiny a života v potoce. Pozorování ptáků, rostlin a stromů vyskytujících se v jeho okolí, vyhledávání</p>

	<p>a určování rostlin a živočichů v atlasech.</p> <p>Co všechno patří do přírody? Přírodu můžeme rozdělit na živou a neživou. Učitel jmenuje přírodniny a žáci zvednou ruce nad hlavu, jde-li o přírodninu živou. Obměna – žáci sesbírají, donesou a roztrídí na určeném místě živé a neživé přírodniny.</p>
Vyučovací formy	Vycházka, skupinová práce, frontální výuka
Vyučovací metody	Vysvětlování, diskuze, pozorování, práce s atlasy
Vyučovací prostředky	Informační cedule, atlasy, mapa
Hodnocení	<p>Pochvala, odměna</p> <p>Kriteria hodnocení při správném určení organismů:</p> <p>Odměna za správné určení daného živočicha či rostliny.</p>

Tabulka č. 8: Zastávka č. 5 - Historie hornictví

Popis	<p>Zastávka č. 5 (viz příloha 1.5) se nachází za garážemi pod Smolnickým kopcem. Odtud je dobrý výhled na kopec a nerovnosti na něm způsobené selskými dobývkami v 19. století. Informační cedule se zabývá historií těžby hnědého uhlí v selských dobývkách, což je patrné na fotografiích z první poloviny 19. století.</p> <p>Na informační ceduli je shrnut popis vývoje hornictví po otevření železnice, což přispělo k rychlému rozvoji dolů v okolí města až po ukončení těžby.</p> <p>Nechybí informace o tom, že město se stále hlásí k hornickým městům, což dokazuje fungování hornického spolku ve městě.</p>
Cíle	<p>Kognitivní:</p> <p>Určí rozdíl mezi nerostem a horninou.</p> <p>Afektivní:</p> <p>Hodnotí, zda je lepší topit uhlím nebo ústředním vytápěním.</p> <p>Psychomotorické:</p> <p>Roztrídí uhlí, nerosty a horniny podle nápadných určujících</p>

	znaků.
Motivace	<p>Vnitřní:</p> <p>Motivace 1: Podívejte se na Smolnický kopec. Zdá se vám rovný? Proč myslíte, že jsou na některých místech prohlubně? Na kopci je zakázáno stavět domy, protože je v určitých místech poddolovaný. Víš, že na některých místech na kopci jsou propady? Musíš dávat pozor, kam šlapeš.</p> <p>Po přečtení informační cedule přejdeme asi o sto metrů dál, ke stavidlu malého rybníčku, ve kterém se nikdy neudrží voda.</p> <p>Motivace 2: Podívejte se a přemýšlejte, co to je. Poznává někdo, k čemu toto zařízení slouží? Proč myslíte, že se tu voda neudrží a vsákne se do země?</p> <p>Vnější:</p> <p>Známka, odměna, pochvala</p>
Návrhy úkolů pro žáky	<p>Porovnej vzorky černého a hnědého uhlí. Popiš, jak uhlí vzniklo. Víš, co vyjadřují vozíky s uhlím, jež jsou vidět na území města? Kde jste si jich všimli?</p> <p>Jaký je rozdíl mezi nerostem a horninou? Porovnej vzorky nerostu a horniny. K procvičení tohoto rozdílu zařadíme období hry „Molekuly.“ Žáci jsou rozděleni do čtyř družstev. Každý člen družstva obdrží papír stejné barvy. Všechny družstva se na vymezeném prostoru volně pohybují s papírem v ruce nebo nad hlavou, představují neživé části hmoty. Vyučující zapíše a vyřkne název nerostu. V tomto případě se žáci jedné barvy přitisknou k sobě, protože nerost je tvořen jednou látkou. Při vyslovení horniny se seskupí žáci různých barev, protože hornina je tvořena více nerosty. Pro zvýšení atraktivnosti hry vyučující může vyslovit nejen název nerostu či horniny, ale i počet soutěžících, který má utvořit skupinu.</p>
Vyučovací formy	Vycházka, rozhovor, frontální výuka
Vyučovací metody	Vyprávění, rozhovor, demonstrace
Vyučovací prostředky	Informační cedule, vzorky nerostů, hornin a uhlí
Hodnocení	Pochvala, odměna

	<p>Kriteria hodnocení hry „Molekuly“:</p> <p>Žáci, kteří se včas nezařadí do skupin, vypadávají ze hry. Výherci obdrží odměnu.</p>
--	---

Tabulka č. 9: Zastávka č. 6 - Bílá voda

Popis	<p>Od zastávky č. 5 pod Smolnickým kopcem vystoupáme nahoru po travnaté ploše (při nepříznivém počasí je možné využít asfaltovou cestu) až nahoru na nejvyšší místo ve městě - rovinku s nadmořskou výškou 444 metrů nad mořem. Zde se nachází zastávka č. 5 (viz příloha 1.6).</p> <p>Informační cedule obsahuje informace o vodní nádrži Bílá voda a vysvětluje vznik tohoto názvu. Také žáci zjistí, že byla vybudována na území bývalé vesnice Smolnice, ke které vedla zmiňovaná dubová alej. Dnes ji připomíná kovaný kříž, jenž stojí na konci zmiňované aleje.</p> <p>Celou vodní nádrž obejdeme a můžeme udělat více zastávek, protože je zde více možností úkolů pro žáky.</p>
Cíle	<p>Kognitivní:</p> <p>Určí rostliny, které rostou v okolí vodní plochy.</p> <p>Afektivní:</p> <p>Zdůvodní vzájemné potravní vztahy mezi organismy, nachází shody a rozdíly v přizpůsobení žab prostředí.</p>
Motivace	<p>Vnitřní:</p> <p>Ještě jednou si připomeňme, jaká nadmořská výška byla napsána na vydlážděném kruhu na náměstí. Právě teď se nacházíme na nejvyšším bodě ve městě. Napadlo vás někdy, proč se této vodní nádrži říká Bílá voda? Následuje přečtení cedule.</p> <p>Vnější:</p> <p>Známka, odměna, pochvala</p>
Návrhy úkolů pro žáky	<p>Pozoruj, jaké rostliny rostou v okolí vody, zkus je pojmenovat</p>

	<p>podle atlasu.</p> <p>Víš, kolik je rybníků na území našeho města? Zkus je vyjmenovat.</p> <p>Žáci si mohou zahrát skupinovou hru „Kdo tu žije.“ Ke hře potřebujeme pomůcky: kartičky živočichů a rostlin s jejich názvy formátu A4, pro každou skupinu žáků obálky se stejnými kartičkami živočichů a rostlin v menší velikosti a obálky s jejich názvy.</p> <p>Žáci pracují ve skupinách (4-5). Nejprve si všichni vymezený čas (asi 2 minuty) prohlížejí velké obrázky živočichů a rostlin s jejich názvy. Poté jsou skupinám žáků rozdány dvě obálky a skupiny odchází na určené stanoviště. Zde po vysypání obálek tvoří dvojice obrázků s názvů organismů. S každou určenou dvojicí je vyslán jeden člen skupiny k vyučující. Správnou dvojicí odevzdá, se špatnou musí zpět.</p> <p>Kolem nádrže roste hodně rákosí. Při obcházení přivedeme žáky k místu, kde je k němu vhodný přístup. Navodíme diskuzi o tom, jakým způsobem rákosí rybník osidluje a jak se rozmnožuje. Žáci přijdou na to, že se rozmnožuje i vegetativně, zakořeňováním jejich částí. Názorně ukážeme si přímo na rostlině malé rostlinky vyrůstající z oddenku. Poté si zahrajeme pohybovou hru „Jak roste rákosí.“ Ke hře potřebujeme klubko provazu a stopky. Rozdělíme třídu do dvou až tří družstev. Každé družstvo soutěží samostatně a vyučující měří čas. První člen družstva drží klubko provazu v ruce. Odmotanou částí provazu si omotá nohy (představuje, jak rákos zakoření). Klubíčko pustí na zem (rostlina pustila šlahoun). Druhý hráč klubko sebere a omotá si jím nohy a také klubko pustí na zem. Po skončení hry ještě doplníme, že takovýmto způsobem se rozšiřují i jiné rostliny, např. jahody či jetel na louce.</p>
Vyučovací formy	Vycházka, frontální výuka, skupinová práce
Vyučovací metody	Vyprávění, rozhovor, pozorování, vyplňování pracovního listu

Vyučovací prostředky	Informační cedule, pracovní list, atlasy
Hodnocení	<p>Pochvala, známka, odměna</p> <p>Kriteria hodnocení pracovního listu:</p> <p>Za každou správnou odpověď = 1 bod, za vyplnění křížovky 2 body. Maximální počet získaných bodů je 15.</p> <p>15 – 14 bodů = 1 13 – 11 bodů = 2 10 – 7 bodů = 3 6 – 4 body = 4 3 – 0 bodů = 5</p> <p>Kriteria hodnocení hry „Jak roste rákosí“:</p> <p>Po vystřídání všech soutěžících vyučující změří čas. V případě, že máme více klubek provazu, družstva mohou soutěžit současně bez měření času. Výherci obdrží odměnu.</p> <p>Kriteria hodnocení hry „Kdo tu žije“:</p> <p>Vyhrává ta skupina, která jako první určí a přemístí všechny správné dvojice. Obdrží odměnu.</p> <p>Za každý správně vykonaný dílčí úkol získává odměnu.</p>
Pracovní list	<p>Obsahuje úkoly na vytváření potravních vztahů v rybníku (viz příloha 2.3). Dále je zde křížovka s tajenkou, ve které je ukryt název naší největší ryby. Další úkol se týká života žáby, žáci seřazují přeházené obrázky podle průběhu života žáby a popisují, kde žába v určitých obdobích svého života žije. Poslední úkol se týká poznávání ryb.</p>

Tabulka č. 10: Zastávka č. 7 - Smolnická výsypka

Popis	<p>Zastávka č. 7 (viz příloha 1.7). Při obcházení Bílé vody uděláme krátkou odbočku poblíž dubové aleje na Smolnickou výsypku. Žáci se dozvědí základní informace o výsypce, kteří živočichové zde žijí a jaké rostliny se zde vysazují.</p>
--------------	--

<p>Cíle</p>	<p>Kognitivní: Pojmenovává živočichy a rostliny zde se vyskytující. Určuje světové strany a polohu zadaných obcí.</p> <p>Afektivní: Vyhledává v atlasech. Objasní rozdíl mezi zmijí a užovkou, mezi dubem letním a dubem zimním.</p> <p>Psychomotorické: Navrhne řešení, jak se chovat při uštknutí zmijí.</p>
<p>Motivace</p>	<p>Vnitřní: Tomuto místu se říká Smolnická výsypka. Asi jste tu již byli, ale dneska si ji prohlédneme trochu podrobněji. Rozhovor o tom, jak to tu kdysi vypadalo a z jakého důvodu je zde dnes výsypka. Je možné přečíst pověst o Föllerbergu (kopci u Tatrovic), jenž jde z výsypky vidět (viz příloha č. 7).</p> <p>Vnější: Známka, odměna, pochvala</p>
<p>Návrhy úkolů pro žáky</p>	<p>V dubové aleji mohou žáci určovat podle určovacího klíče nebo atlasu, o jaké druhy dubů se jedná, určovat rozdíl mezi dubem letním a zimním. Popřípadě mohou sbírat žaludy pro zvěř na zimu.</p> <p>Z karet zvířat vybírat živočichy, kteří se na výsypce vyskytují. Pozorovat rozdíl mezi užovkou a zmijí. Vyvodit závěr co dělat, kdyby došlo k uštknutí zmijí.</p> <p>Hledání šišek různých stromů, pozorování rozdílů mezi nimi. Odpovědět na otázku, proč se při vichřici borovice zlomí a smrk se vyvrátí i s kořeny.</p> <p>Na mapě označit obce, se kterými sousedí město Chodov. Ukazovat směr, kde se nachází jednotlivé obce, určovat světové strany. Podle čeho poznáš, kde je východ a kde západ? Ukaž, jakým směrem se nachází obce Vřesová, Božičany, Mírová, Vintířov, Nové Sedlo.</p> <p>Krajinu pozorujeme z vyvýšeného místa výsypky, proto je</p>

	<p>vhodné zařadit tyto otázky. Pozoruj, jaký má krajina tvar a jaká zde převládá barva. Řekni, jaké slyšíš zvuky. Co krajinu tvoří? Je tu např. více lesů nebo polí? Které prvky vytvořil člověk a které příroda? Které objekty hzdí krajinu? Které objekty jsou orientačními body v krajině? Která místa v okolí jsou nebezpečná?</p> <p>Pro zopakování nově nabitých vědomostí můžeme zařadit pohybovou aktivitu s názvem „Pravda a lež.“ Při této hře jsou žáci rozděleni na dvě skupiny. Jedna skupina má název Pravda a druhá Lež. Žáci stojí v řadách naproti sobě. Vyučující vysloví nějaké tvrzení. Může být pravdivé i nepravdivé. V případě, že je tvrzení pravdivé, skupina Pravda chytá dotekem druhou skupinu a naopak. Chycený žák odchází ke skupině, jejíž jedinec ho chytil. Vyučující musí vymezit území, kdy je utíkající jedinec zachráněn. Hru lze hrát, až do zániku jedné skupiny.</p>
Vyučovací formy	Vycházka, frontální výuka, skupinová práce
Vyučovací metody	Vyprávění, rozhovor, pozorování
Vyučovací prostředky	Informační cedule, atlasy, určovací klíče, text pověsti, model zmije a užovky, karty zvířat
Hodnocení	Pochvala, odměna

Tabulka č. 11: Zastávka č. 8 - Pole

Popis	Toto stanoviště (viz příloha 1.8) se nachází na cestě vedoucí mezi polem a parovodními trubkami. Na informační ceduli jsou informace o ekosystému pole, o živočiších zde žijících a jejich zbarvení. Je zde informace o polních plodinách obvykle pěstovaných na poli.
Cíle	Kognitivní: Žák zná výrobky, které se vyrábí z obilnin. Pojmenuje základní polní plodiny. Dokáže popsat tělo obilniny.

	<p>Afektivní: Srovnává a hodnotí způsob práce předků na poli v minulosti a současnosti. Zdůvodní přizpůsobení zbarvení těl živočichů danému prostředí.</p> <p>Psychomotorické: Prakticky třídí polní plodiny do známých skupin.</p>
Motivace	<p>Vnitřní: Součástí motivace může být aktivita. Žáci na rozdané lístečky napíší alespoň dvě potraviny rostlinného původu. Učitel je utřídí tak, že odpovědi, které se opakují, naskládá na sebe a chybné dá stranou. Následuje prezentace. Žáci odpovídají na otázky: Co máš dnes k svačině? Co jsi měl včera k obědu? Při odpovědích dochází k rozšifrování, z čeho byly uvedené potraviny vyrobeny.</p> <p>Vnější: Známka, odměna, pochvala</p>
Návrhy úkolů pro žáky	<p>Určení plodiny rostoucí na poli pomocí určovacího klíče nebo atlasu.</p> <p>Povídání si o tom, jak byla těžká práce na poli v minulosti a jaká je v současnosti.</p> <p>Ve skupinách se žáci zamýšlí nad tím, jakým způsobem se zpracovávají polní plodiny do té doby, než si z nich koupíme výrobky jako je chleba, cukr, olej nebo látka.</p> <p>Je možné si zahrát hru „Kdo jsem.“ V této hře jeden žák myslí na nějakého živočicha. Jméno živočicha pošeptá učiteli, aby mu mohl případně poradit. Ostatní žáci kladou otázky, na které může daný žák odpovědět pouze ANO nebo NE. Kdo hádá nesprávného živočicha, již vypadává ze hry. Kdo uhodne, myslí si nějaké zvíře on.</p> <p>Pokud se na poli pěstuje slunečnice nebo hrách apod. můžeme sebrat pár semínek a ve škole z nich vypěstovat rostlinky.</p> <p>Je možné zařadit hru „Zatoulané rostliny a zvířata“ z jiných ekosystémů. Učitel rozmístí na cestu kartičky s názvy nebo</p>

	<p>obrázky rostlin a živočichů, kteří se vyskytují na poli, ale také ty, kteří se vyskytují v jiném ekosystému. Žáci jednotlivě proběhnou úsek cesty, přičemž si musí zapamatovat co nejvíce pojmů. V cíli mají za úkol vypsát organismy, jež si zapamatovali a zakroužkovat ty, které rozhodně do ekosystému pole nepatří.</p> <p>Další pohybovou aktivitou je zařazení hry „Lov dravce.“ Dravý pták např. káně krouží nad polem a číhá na svou kořist, myš. Žáci mají zadaná čísla jedna až tři a stojí po obvodu kruhu. Představují myši. Uprostřed kruhu stojí káně. Dravec vyvolává čísla. Myši s tímto číslem musí vběhnout do kruhu a vyměnit si s jinou myší místo. Pokud káně některou myš chytí, vymění si role.</p>
Vyučovací formy	Vycházka, frontální výuka, skupinová práce
Vyučovací metody	Vyprávění, rozhovor, didaktická hra
Vyučovací prostředky	Informační cedule, atlasy
Hodnocení	<p>Pochvala, známka, odměna</p> <p>Kriteria hodnocení pracovního listu:</p> <p>Za každou správnou odpověď = 1 bod, maximální počet získaných bodů je 26.</p> <p>26 - 24 bodů = 1</p> <p>23 - 19 bodů = 2</p> <p>18 - 11 bodů = 3</p> <p>10 – 6 bodů = 4</p> <p>5 - 0 bodů = 5</p>
Pracovní list	<p>Žáci určují, co se vyrábí z plodin pěstovaných na poli. Na obrázcích poznávají některé zástupce polních plodin a spojují je se základními druhy plodin pěstovaných na poli. Popisují stavbu těla obilniny (viz příloha 2.4).</p> <p>Z nabídky ptáků a savců podtrhávají ty, kteří žijí na poli.</p>

Tabulka č. 12: Zastávka č. 9 - Louka

Popis	Stanoviště č. 9 (viz příloha 1.9) se nachází na louce za lávkou, která vede přes Vintířovský potok. Je zde popsán ekosystém louka, který je spjat s činností člověka. Zmíněny jsou senoseče, poněvadž traviny a byliny rostoucí na louce slouží jako potrava pro zvířata. Vyobrazeny jsou některé druhy rostlin a živočichů žijící na louce.
Cíle	<p>Kognitivní: Uvede příklady výskytu organismů na louce, určí části těla hmyzu a vývojová stadia motýla. Popíše stavbu rostlinného těla.</p> <p>Afektivní: Určí některé rostliny pomocí atlasu.</p>
Motivace	<p>Vnitřní: Právě jsme se ocitli na louce. Znáte nějaké písničky, ve kterých se o louce nebo o rostlinách, které na ní rostou, zpívá? Zazpíváme si je. Řeknu vám hádanku. Myslím na rostlinu, která kvete na jaře jasnými žlutými květy. Když květy odkvetou, létají z nich bílé chmýří jako padáčky.</p> <p>Vnější: Známka, odměna, pochvala</p>
Návrhy úkolů pro žáky	Je možné si zahrát hru „ Poznávání rostlin podle hmatu “, při níž žáci poznají některé druhy rostlin a procvičí si hmatové vnímání. Vyučující nasbírá několik druhů rostlin, trav nebo listů ve stejném množství jako je počet skupin. Žáci se vyrovnají do řady, zavřou oči a dají ruce za záda. Vyučující předá prvnímu v řadě rostlinu. Žák pomocí hmatu vnímá její velikost, tvar, vůni apod. Po prozkoumání předá rostlinu dalšímu v řadě. Po vystřídání všech členů skupiny jdou žáci hledat uvedenou rostlinu na louku. Asi po dvou minutách se všichni sejdou na stanovišti a vyučující ukáže žákům rostlinu, kterou posílal. Následuje porovnání rostlin, které žáci

	<p>nasbírali. Tato hra může mít více kol.</p> <p>Další hra má název „Poznávání přírodnin.“ Žáci se rozdělí do tří skupin. Každá skupina se postaví do zástupu. Prvnímu hráči ve skupině učitel zadá úkol. Např. přines sedmikrásku, utrhni list pampelišky.</p> <p>Vyučující sítkou na motýly chytí nějaký hmyz. Dá ho do sklenice s víčkem. Žáci pozorují jeho stavbu těla, barvu, křídla, končetiny. Poté hmyz vypustí.</p> <p>K tomuto stanovišti se také hodí komunikační aktivita, při níž žáci sedí v kruhu. První žák řekne, že na louce viděl např. motýla. Žák sedící vedle něho zopakuje větu, že na louce viděl motýla a přidá nějaké jiné zvíře nebo rostlinu, která se na louce může vyskytovat. Takto se všichni vystřídají.</p> <p>Třidu rozdělíme na dvě skupiny. Každá skupina si z kartiček vylosuje jedno zvíře. Například žížalu a hlemýžďe. Skupiny střídavě říkají o vylosovaném živočichovi pravdivé informace. Skupina, která řekne více pravdivých výroků, vyhrává. Možná obměna: učitel říká o živočichovi či rostlině různá tvrzení a žáci zvedají kartičky v případě, že je tvrzení pravdivé.</p> <p>Vyučující rozdá dvojicím nebo skupinkám žáků fotografie lučních rostlin a trav. Ti mají za úkol je na louce v určitém časovém limitu najít a přinést na výchozí stanoviště, kde je splněný úkol učitelem vyhodnocen.</p> <p>Je možné společně nasbírat kvetoucí byliny, poté je ve škole usušit a odevzdat v lékárně. V atlasech rostlin nalézt, k čemu se bylina používá, čím je případně užitečná, léčivá, není-li jedovatá.</p> <p>Na právě kvetoucích rostlinách rozebrat květ. Popsat části květu – pestík, tyčinky, okvětní lístky a části rostliny – květ, lodyha, stvol, květenství.</p> <p>Poslouchej, jaké slyšíš zvuky, vidíš nějaké živočichy?</p>
Vyučovací formy	Vycházka, frontální výuka, skupinová výuka,
Vyučovací metody	Vyprávění, rozhovor, didaktická hra, pozorování, demonstrace

Vyučovací prostředky	Informační cedule, atlasy, rostliny, pracovní listy
Hodnocení	<p>Pochvala, známka, odměna</p> <p>Kriteria hodnocení pracovního listu:</p> <p>Za každou správnou odpověď = 1 bod, maximální počet získaných bodů je 23.</p> <p>23 - 21 bodů = 1 20 - 17 bodů = 2 16 - 10 bodů = 3 9 - 5 bodů = 4 4 – 0 bodů = 5</p> <p>Kriteria hodnocení hry „Poznávání přírodnin“:</p> <p>Žák, jenž splní úkol jako první, získává pro družstvo tři body, druhý dva body a třetí jeden bod. Takto se vystřídají všichni žáci skupin. Po sečtení všech bodů nejlepší skupina dostane odměnu.</p> <p>Za správné vyhledání v atlasech a splnění dílčích úkolů skupina získá odměnu.</p>
Pracovní list	<p>Ke stanovišti je vypracován pracovní list (viz příloha 2.5). Záleží na vyučujícím, zda ho využije. Je vhodné ho použít až po aktivitě chytání hmyzu do sítě na motýly, kde si žáci zopakují stavbu těla hmyzu. Pracovní list obsahuje popis částí těla včely medonosné, popis obrázků, na kterých jsou vyobrazena vývojová stadia motýla. Další úkol je vytvoření potravních řetězců.</p> <p>Žáci vybírají z uvedených rostlin ty, které mohou růst na louce a u tří vybraných zástupců určují jejich celé názvy pomocí atlasu.</p>

Tabulka č. 13: Zastávka č. 10 - Les

Popis	<p>Zastávka č. 10 (viz příloha 1.10) je vzdálená od rybníku Bahňák asi 100 metrů.</p> <p>Je na ní popsán význam lesa a vyjmenovaná jednotlivá lesní</p>
--------------	---

	<p>patra. Také jsou zde vyobrazení někteří lesní živočichové a semena lesních stromů. Žáci jsou na ceduli vyzváni k tomu, aby některá semena a plody našli.</p>
Cíle	<p>Kognitivní: : Určí názvy stromů. Přiřadí, který list a plod k sobě patří, popíše stavbu těla hub.</p> <p>Afektivní: Určí některé stromy pomocí atlasu. Zdůvodní, které aktivity, mohou lesu škodit nebo ho podporovat.</p> <p>Psychomotorické: Vytváří soubory přírodnin.</p>
Motivace	<p>Vnitřní: Po příchodu na další stanoviště může učitel předvádět pantomimu – sbírání hub. Prochází se po lese, uvidí houbu, vydloubne ji ze země, očistí ji a vloží do košíku. Žáci ho mohou napodobovat. Říkají přitom říkanku: „Pojď, hříbečku, do košíčku, pojď, hříbe, do košel!“</p> <p>Víte děti, čím je pro člověka les užitečný? Po odpovědích následuje přečtení informační cedule.</p> <p>Vnější: Znamka, odměna, pochvala</p>
Návrhy úkolů pro žáky	<p>V lesíku mohou žáci provádět kůrové otisky. Každý žák dostane tenký papír A4 a voskové pastelky. Papír opatrně přiloží na vybraný strom a pastelkou pevně rozetře barvu (opatrně, aby papír neprotrhl). Uvidí, jak se objeví vzor kůry.</p> <p>Vyjmenují jehličnaté stromy rostoucí u nás v lese. Pomocí atlasu nebo určovacího klíče určí rodové a druhové jméno stromu.</p> <p>V případě, že objevíme zvířecí stopu v blátě, můžeme vytvořit její odlitek pomocí sádry, hrnku s vodou, kartonu, pomocí kterého uděláme kolem stopy kruh. Poté ve škole stopu namalujeme a přelakujeme.</p> <p>Žáci mohou sbírat listy a poté je doma či ve škole vylisovat</p>

	<p>a vytvořit si tak herbář listů. Potřebují k tomu notýsek, do kterého si zapíší, kde list sebrali, sáčky a propisku. Listy dají mezi noviny a zatíží knihami. Po vylisování listy nalepí na čtvrtku, určí je dle určovacího klíče a přidají popisku, která musí obsahovat jméno rostliny, naleziště, stanoviště, datum sběru, sbíral a určil (viz příloha č. 3).</p> <p>Obměnou může být skupinová práce, při které si každá skupina vybere dva stromy nebo keře a nasbírá všechn materiál, který lze ze stromu získat (listy, jehlice, šišky, kůra apod.) a vše vloží do sáčku. Následně ve škole z nasbíraného materiálu vytvoří výukové listy. Napíší na ně název stromu a nalepí na čtvrtku všechny získané přírodniny.</p> <p>Další obměnou práce skupiny může být změření obvodu koruny určitého stromu pomocí provázku, který na zemi kopíruje korunu stromu. Změření obvodu kmene u země v centimetrech a převedení jednotek na milimetry, decimetry.</p> <p>Stavba domečků z kůry a přírodnin pro zvířátka či skřítky, složení říkanky o lese.</p> <p>Při příznivém počasí je možné stavět chodníčky z přírodnin. Žáci jsou rozděleni na dvě skupiny. Každá skupina staví chodník z přírodnin pro druhou skupinu. Poté si každý žák sundá boty a bos se zavřenýma očima přejde chodník. Hádá, z kterých přírodnin je chodník postaven.</p> <p>Pokud najdeme pařez, můžeme nad ním diskutovat. Víš, co nám napoví letokruhy? Odhadni, kolik měl strom roků. Pojmenuj podle pařezu světové strany.</p>
Vyučovací formy	Vycházka, frontální výuka, skupinová práce, samostatná práce
Vyučovací metody	Vyprávění, rozhovor, pozorování, demonstrace
Vyučovací prostředky	Informační cedule, atlasy, určovací klíče, přírodniny, pracovní listy
Hodnocení	<p>Pochvala, známka, odměna</p> <p>Kriteria hodnocení pracovního listu:</p> <p>Za každou správnou odpověď = 1 bod, maximální počet</p>

	<p>získaných bodů je 18.</p> <p>18 - 17 bodů = 1</p> <p>16 - 13 bodů = 2</p> <p>12 - 8 bodů = 3</p> <p>7 - 4 bodů = 4</p> <p>3 - 0 bodů = 5</p>
Pracovní list	<p>(Viz příloha 2.6) je zaměřený na přiřazování listů a plodů různých stromů a pojmenování těchto stromů.</p> <p>Žáci odpovídají na otázky: Co nám dává les? Jak mu lidé škodí? Jak můžeme lesu pomoci? Jaká nebezpečí nám v lese hrozí?</p> <p>V posledním úkolu popisují stavbu těla hub. K tomu využijí nabídky pojmů.</p>

Tabulka č. 14: Zastávka č. 11 - Historie porcelánu

Popis	<p>Zastávka č. 11 (viz příloha č. 1.11) je vzdálená od předchozí zastávky asi 500 metrů. Po chodníku mezi zahrádkami projdeme Nerudovou ulicí až k poliklinice. Tam žáky upozorníme na soutok Vintířovského a Chodovského potoka. Poté mezi panelovými domy dojdeme až k chodovské porcelánce.</p> <p>Úkoly pro žáky jsou z oblasti výroby porcelánu. Ví, jak se vyrábí a jak se porcelán zdobí? Také určují jeho vlastnosti.</p>
Cíle	<p>Kognitivní:</p> <p>Určí vlastnosti známých látek.</p> <p>Afektivní:</p> <p>Jednoduchým způsobem posoudí historický význam naleziště kaolínu pro rozvoj výroby porcelánu na Chodovsku. Uvede příklad látky a věci.</p> <p>Psychomotorické:</p> <p>Orientuje se v turistické mapě, dokáže na ní vyznačit konkrétní místa.</p>

<p>Motivace</p>	<p>Vnitřní:</p> <p>Víte, že v areálu porcelánky, je nejstarší dům v Chodově? Je to dům s číslem popisným 1. Dům je bývalý zámeček rodu Plankenheimů, který vlastnil Chodov. Následuje četba chodovské pověsti Bílá paní.</p> <p>Vnější:</p> <p>Známka, odměna, pochvala</p>
<p>Návrhy úkolů pro žáky</p>	<p>Jaké existují výrobky z porcelánu? Co všechno máte doma z porcelánu? Řekni, které suroviny potřebujeme k výrobě porcelánového hrnečku.</p> <p>Na tomto stanovišti si žáci procvičí, z jakých materiálů jsou vyrobeny různé předměty. Tuto aktivitu je možné provádět ve skupinkách. Každá skupinka dostane kartičky s obrázky předmětů a kartičky s názvy materiálů. Žáci z nich tvoří dvojice. K obrázku každého předmětu přiřadí název materiálu, ze kterého je daný předmět vyroben (viz příloha č. 5). Kartičky je možné využít také k tomu, aby žáci určovali, které z daných materiálů jsou pevné nebo křehké, tvrdé nebo měkké.</p> <p>Další možností je zařazení pohybové aktivity „Věc nebo látka“ se současným procvičením pojmů „věc“ a „látka“. Předem žáky informujeme o tom, že látka je to, z čeho se skládají věci. Jako je dřevo, sklo, voda, apod. Věci se skládají z látek. Hrnek, socha, auto apod. Učitel vyslovuje pojmy. Určíme pravidla, že při vyslovení „látky“ každý žák udělá dřep, při vyslovení „věci“ žák zůstane stát. Po skončení aktivity diskutujeme o tom, že vzduch, půda, voda, nerosty, horniny jsou součástí neživé přírody a rostliny, živočichové včetně člověka jsou součástí živé přírody. Člověk si však pro svoji potřebu spoustu věcí vytvořil. Rozhlédni se kolem sebe a jmenuj, co vytvořili lidé a jak nám to usnadňuje život. Vyvození závěru, že živá a neživá příroda nám poskytuje suroviny a z nich lidé vyrábějí výrobky, jež potřebují k životu.</p>

	Na mapce města vyznačíme, kde se nacházely největší porcelánky v Chodově.
Vyučovací formy	Vycházka, frontální výuka, skupinová práce
Vyučovací metody	Vyprávění, rozhovor, demonstrace, didaktická hra
Vyučovací prostředky	Informační cedule, text pověsti, porcelánový výrobek, obrázky věcí a látek
Hodnocení	Pochvala, odměna Kriteria hodnocení pro hru „Věc nebo látka“: Hodnotíme rychlost a správnost. Nejrychlejší družstvo získává tolik odměn, kolik je družstev, v pořadí druhé družstvo získává o odměnu méně atd.

Tabulka č. 15: Zastávka č. 12 - Městský park

Popis	<p>Viz příloha 1.12). Od brány chodovské porcelánky se vrátíme zpátky k náměstí, odkud zamíříme do městského parku. Cestou do parku uděláme krátkou zastávku ve Staroměstské ulici na začátku náměstí. Zde poukážeme na kameny zmizelých tzv. Stolpersteine, jež byly položeny v roce 2015 na počest chodovského obchodníka Eduarda Kronbergera, který spolu s dalšími členy své rodiny nepřežili holocaust.</p> <p>Poslední informační cedule je zaměřena na historii parku a evangelického kostela. Dnes je park nově zrekonstruován. Cílem města bylo dát parku jeho původní podobu i s jeho dominantou – Památníkem obětem válek, jehož části byly postupně nalézány při opravách evangelického kostela. Žáci na dobové fotografii zhodnotí, jak se rekonstrukce zdařila.</p> <p>Úkoly pro žáky na ceduli vyzývají k tomu, aby se zamysleli nad tím, k čemu park slouží a aby našli v parku stromy s vyobrazenými listy.</p>
Cíle	Kognitivní:

	<p>Pojmenuje památky v městském parku.</p> <p>Afektivní: Žák vysvětlí význam parku. Zhodnotí aktivity, které mohou životní prostředí poškozovat.</p> <p>Psychomotorické: Prakticky dokáže roztřídit odpad.</p>
Motivace	<p>Vnitřní: Víte děti, že s obnovením městského parku to nebylo tak jednoduché? Existovaly sice fotografie jeho původního vzhledu, na kterých byl dominantou parku Památník obětem válek, ale ten se ztratil neznámo kam. Chodovští lidé po něm pátrali, ale neexistovaly žádné záznamy, co se s ním stalo. Po letech byl nalezen zcela náhodou, a to při rekonstrukci parkoviště u evangelického kostela. Tam byla nalezena jeho první část a po dalším pátrání byla objevena i jeho druhá část. Poté už nic nebránilo tomu, aby byl obnoven a umístěn na jeho původním místě. Byl znovu odhalen přesně po sto letech, v roce 1998.</p> <p>Dnes jsme prošli spoustu míst v našem městě. Každý z nás by určitě chtěl, aby zde bylo čisto a všem se tu dobře žilo. Není to ovšem jednoduchá věc. Podívej se kolem sebe. Čím je prostředí, ve kterém žijeme, znečištěno? Vedeme diskuzi o tom, co všechno škodí a ohrožuje naši přírodu a prostředí, ve kterém žijeme a jakým způsobem můžeme přírodě pomoci. Co to je odpad, do jakých kontejnerů se třídí, co se vyrábí recyklováním z plastů, proč sbíráme starý papír a co se z něho vyrábí. Vyzkoušíme, si jak umíte třídít odpadky vy.</p> <p>Vnější: Známka, odměna, pochvala</p>
Návrhy úkolů pro žáky	<p>Hra „Třídění odpadů.“ Učitel rozmístí po parku různé druhy odpadu. Žáci prochází parkem a snaží se si zapamatovat co nejvíce věcí, které považují za odpad, který do parku nepatří. Na určitém stanovišti musí zapsat do připraveného</p>

	<p>záznamového listu (viz příloha č. 8) co nejvíce předmětů, které viděli a roztrždit je do správných košů na odpadky, podle druhu odpadového materiálu.</p> <p>Na tomto posledním stanovišti se zdržíme déle, žáci mohou posvačit, nebo relaxovat. Učitel bude mít dostatek času hru vyhodnotit.</p> <p>Obměnou hry na třídění odpadků může být zařazena hra se střelbou na cíl. Do určité vzdálenosti umístíme barevné pásky stočené do kruhu, nebo plastové pytle v barvách správných kontejnerů na tříděný odpad. Úkolem soutěžících je roztrždit hromadu odpadků do správných pytlů tak, že z určitého místa hází odpadky do správných pytlů.</p> <p>Jelikož se jedná o poslední zastávku, bylo by vhodné zařadit závěrečnou hru, při které si žáci zopakují poznatky z vycházky. Ke hře jsou potřeba kartičky s otázkami k zopakování. Formulace otázek zní takto: „Každý správný Chodovák ví, proč ...“ (viz příloha č. 9). Žáci mohou spolupracovat ve dvojicích. Každá dvojice si vylosuje dvě až tři kartičky a odpoví na otázky na nich napsané. Pokud odpoví správně, jsou vysvobozeni. V případě, že odpoví špatně, losují další kartičky a tak dále, dokud neřeknou správnou odpověď.</p>
Vyučovací formy	Vycházka, frontální výuka, skupinová práce
Vyučovací metody	Vyprávění, rozhovor, didaktická hra
Vyučovací prostředky	Informační cedule, pracovní list
Hodnocení	<p>Pochvala, známka, odměna</p> <p>Kriteria hodnocení pro hru „Třídění odpadů“:</p> <p>Každý žák dostává jeden bod za každý správně určený a roztrždný předmět. Je vyhodnocen nejlepší třídič odpadů, který dostane odměnu.</p> <p>Kriteria hodnocení pro obměnu hry „Třídění odpadů“ se střelbou na cíl:</p> <p>Kolikrát každý žák trefí do pytle správně roztrždný odpad,</p>

	<p>tolik získá bodů. Nejlepší střelec dostane odměnu.</p> <p>Kriteria hodnocení pracovního listu (příloha č. 2.7): za každý správně vyplněný řádek křížovky získá 1 bod, za vyplněnou tajenku také 1 bod. Maximální počet získaných bodů je 12.</p> <p>12 – 11 bodů = 1 10 – 9 bodů = 2 8 – 5 bodů = 3 4 – 3 body = 4 2 – 0 bodů = 5</p> <p>Za splněný úkol z informační cedule získává odměnu.</p>
Pracovní list	<p>Na závěrečné zastávce je možné využít pracovní list č. 2.1, pokud jsme ho již nepoužili na úvodní zastávce. Záleží na vyučujícím, který postup zvolí. Jeho obsahem je pojmenování památek města a jejich zakreslení do přiloženého plánu města.</p> <p>Poslední pracovní list (příloha č. 2.7) obsahuje dvě křížovky, které slouží ke shrnutí a zopakování nově nabytých informací. Je samozřejmě možné ho vyplnit po vycházce ve škole v následující hodině prvouky. Vyučujícímu mohou sloužit jako zpětná vazba.</p>

4.2 Vlastní realizace vycházky

V této podkapitole je popsána vycházka naučnou stezkou tak, jak byla naplánována a skutečně zrealizována. Naplánování vycházky a její realizace bylo logickým vyústěním diplomové práce z důvodu získání vlastní zkušenosti s realizací, získání zpětné vazby a možnosti zhodnocení připravené naučné stezky.

Vycházka byla plánována tak, aby se vztahovala k nějakému tématu probíranému ve 3. ročníku. Bylo vycházeno ze Školního vzdělávacího plánu školy J. A. Komenského v Chodově, tedy školy, kde autorka učí. Tématem popisované vycházky byla Historie Chodova. Podle RVP je toto téma zařazeno do vzdělávací oblasti *Člověk a jeho svět*

a tematického okruhu *Místo, kde žijeme*. V rámci předmětu prvouka byla vycházka uskutečněna se třetí třídou, kde bylo toto téma právě probíráno.

Cílem vycházky bylo poznat místní oblast, seznámit žáky s památkami města a městským znakem. Ze symbolů, které tvoří městský znak, mají žáci pochopit, jaký měla a dosud má zdejší krajina vliv na život lidí v této oblasti a jakým způsobem lidé působí na krajinu a místní životní prostředí.

Při přípravě vycházky bylo velmi pozitivní, že je naučná stezka variabilní a závisí tedy zcela na vyměřeném času a stanovení výchovných a vzdělávacích cílů učitele, které zastávky pro jejich splnění zařadí. Oceněno bylo i množství nabízených úkolů, které žáci mohou na jednotlivých zastávkách plnit. Vybrány z nich byly ty nejzajímavější s přihlédnutím k věku žáků, časové dotaci, ale i k chladnému podzimní počasí a právě rostoucí vegetaci.

Dva dny před uskutečněním vycházky byla žákům zapsána informace o realizaci přírodovědné vycházky městem. Zápis v žákovské knížce obsahoval výčet věcí, které si mají vzít žáci na vycházku s sebou. Byly to propiska, pastelky, podložka na psaní, teplé oblečení, pohodlná obuv, svačina, pití.

Vycházka byla naplánována na pět vyučovacích hodin. Byla zvolena trasa s délkou asi 3,5 km. Do vycházky bylo zahrnuto 8 zastávek: zastávka č. 1 – Město Chodov, zastávka č. 2 – Náměstí, zastávka č. 3 – U kostela, zastávka č. 4 – Chodovský potok, zastávka č. 5 – Hornictví, zastávka č. 7 – Smolnická výsypka, zastávka č. 11 – Historie porcelánu a zastávka č. 12 – Městský park.

Pomůcky učitele byly tyto: pracovní listy č. 2.1, 2.2 a příloha č. 8 pro každou skupinu, rozstříhané kartičky (příloha č. 9), naučné cedule ve formátu A3, vzorek černého a hnědého uhlí, zmijs a užovka z gumy, určovací klíče, fotoaparát, lékárnička, pověsti „Bílá paní“ a „O zvonečku na kopci“, hrnek z růžového porcelánu, papírová kolečka ze žluté čtvrtky – zlatáky.

Vycházka byla uskutečněna dne 13. 10. 2015 s žáky 3. B. Ve škole bylo tento den 26 žáků. Kvůli vysokému počtu žáků ve třídě a po konzultaci s jejich třídní učitelkou bylo rozhodnuto, že bude jako vyučovací forma zvolena práce ve skupinách. Ještě před východem ze školy třídní učitelka z řad žáků vybrala 6 kapitánů a ti si postupně vybírali členy svých skupin. Vzniklo tak 6 čtyřčlenných skupin.

I přes ranní mrazivé počasí byla vycházka na téma Historie Chodova žáky přivítána s velikým nadšením. Byla to pro ně vítaná změna. Kousek od školy byli žáci seznámeni s tím, kde se právě nachází, kudy povede trasa naučné stezky, které zastávky budou

navštíveny a jak bude trasa dlouhá. Vše bylo ukázáno na mapě na první informační ceduli. Žáci byli poučeni o bezpečnosti a správném chování během vycházky. Na každé zastávce byla nejdříve přečtena naučná cedule a žákům byl ponechán dostatek času, aby si ji každý mohl prohlédnout a seznámit se s číslem stanoviště na mapě.

Žáci byli seznámeni s kritérii hodnocení za vyplnění pracovních listů. Pro zvýšení vnější motivace jim bylo řečeno, že za správné splnění dílčích úkolů dostanou pro skupinu jako odměnu zlaťák. Skupina, která získá nejvíc zlaťáků, bude odměněna pochvalou do žákovské knížky.

Trasa vycházky probíhala podle plánu. Rozdělení žáků do skupin bylo oceněno hned na druhé zastávce, kde žáci vyplňovali pracovní list č. 2.1 a vyhledávali informace na náměstí, na kašně a vydlážděném kruhu. Poté odhadovali, co číselné údaje znamenají. Letopočet 1194 znamená první zmínku o Chodově a v roce 1894 byl Chodov povýšen na město. Skupiny měly za úkol, co nejrychleji spočítat kolik let uplynulo od první zmínky o městě do povýšení Chodova na město. Nejrychlejší skupina získala zlaťák. Během vyplňování pracovního listu práce některých skupin vázla, proto museli být jednotlivci znovu poučeni o smyslu společné práce ve skupině. V plánu bylo na této zastávce využít také pracovní list č. 2.2, ale od toho bylo upuštěno, poněvadž žáci měli dost práce s vyplněním prvního pracovního listu.

U kostela, na třetí zastávce skupiny pracovní listy dokončily a ihned došlo k jejich společné kontrole a udělení bodů. Pod jírovci ležela spousta kaštanů, čehož jsme využili a posbírali je na pracovní činnosti k výrobě zvířátek. Navštívili jsme infocentrum. Zájemci si zde vzali letáčky s vyobrazenými památkami města. Sáček s nasbíranými kaštany jsme si zde nechali v úschově pro pozdější vyzvednutí.

U Chodovského potoka žáci pozorovali ryby. Ve skupinách pomocí atlasů určovali stromy. Skupiny, které správně určily strom, obdržely zlaťák. Nejvíce zajímavé pro ně bylo srovnání množství vody nyní a na dobové fotografii na naučné ceduli. Žáci správně pochopili, jak se určuje pravý a levý břeh potoka. Podle náčrtku na informační ceduli byly objasněny pojmy soutok, pramen, levý a pravý přítok.

Na Smolnickém kopci žáky velmi zaujalo povídání o rybníčku, ve kterém se neutrží voda. Zajímala je dobová fotografie na naučné ceduli o důkazu selských dobovek, protože o historii hornictví toho dnešní obyvatelé města moc neví, a tak to pro ně byly nové informace. Byl jim zadán úkol, aby při cestě městem hledali vozíky s uhlím – symbol hornictví. Za správné určení místa jim byl slíben zlaťák.

Cestou na Bílou vodu jsme pozorovali hlohy a šípky, povídali jsme si o rozdílech mezi nimi, jejich sběru a využití. Na Bílé vodě byla přečtena pověst „O zvonečku na kopci“, ze které žáci odvodili název Smolnický kopec a ukázali jsme si nejvyšší místo ve městě. Skupinky zde určovaly názvy stromů podle určovacích klíčů. Za správné určení skupiny opět obdržely zlaták.

Na lavičkách na pláži byla přestávka na svačinu. Ke břehu připlavaly lysky černé. Ihned jsme tuto podívanou využili k jejich pozorování při shánění potravy, chůzi po souši stavby těla a končetin. Žáci byli překvapeni, že lysky nemají mezi prsty plovací blány jako kachny nebo labutě, ale zvláštní kožní lemy. Také jsme si povídali o tom, kdo chodí v zimě s rodiči ptáky přikrmovat k rybníku suchým pečivem.

Obrázek 27: Pozorování lysek na Bílé vodě



(zdroj: vlastní)

Po přestávce bylo využito rostoucího rákosí u břehu. Následovalo vyprávění o růstu rákosu a praktické zkoušky žáků, že rákos nelze vytrhnout. Po této motivaci byla zařazena hra o růstu rákosu „Jak roste rákosí“, jež byla přijata s velkým nadšením. Skupiny napodobovaly růst rákosí tak, že si první žák zavázal provazem nohy a „vyhodil šlahoun“ tak, že provaz pustil na zem. Druhý žák si také obvázal nohy a opět „pustil šlahoun.“ Skupiny soutěžily po dvou a byl jim měřen čas. Vítězné družstvo zakončilo hru vítězným pokřikem a za vítězství v soutěži dostalo zlaták.

Protože čas nemilosrdně ubíhal, na výsypku jsme nevystoupali, ale jelikož je z Bílé vody vidět, byla zařazena naučná cedule zde. Žáky velmi zaujaly gumové modely zmije a užovky, na nich jsme si názorně ukázali rozdíly mezi nimi. Také povídání o chování v přírodě na místech, kde se hadi vyskytují, sledovali žáci se zaujetím. Byli poučeni o chování v případě uštknutí hadem.

Cesta na předposlední zastávku k chodovské porcelánce byla dlouhá a tak jsme si ji krátili zpíváním písniček.

U porcelánky byla přečtena pověst „Bílá paní.“ Byl jim ukázán hrnek z originálního chodovského růžového porcelánu. Následovala diskuze o výrobě porcelánu a těžbě kaolínu v blízkosti města. Na této zastávce nebyla zařazena žádná hra z důvodu nedostatku času.

Naše putování jsme zakončili v městském parku. Zde skupinky vyplňovaly pracovní list 2.2 – městský znak. Ti bystřejší zjistili, že znak města je vyobrazen na Památníku obětem válek, jen ne barevně. Proto pro ně byla práce jednodušší. Téměř všechny skupiny si na pracovním listě špatně přečetly zadání, proto musely být několikrát vyzývány k jeho opakovanému přečtení a následnému doplnění.

Jako zpětná vazba byla zařazena hra „Každý správný Chodovák ví...“ Použity k ní byly rozstříhané kartičky s otázkami z přílohy č. 9. Každý žák obdržel kartičku s otázkou, na kterou musel odpovědět. Kdo odpověděl správně, byl vysvobozen a už jen poslouchal odpovědi ostatních, popřípadě doplnil odpověď, kterou někdo jiný nevěděl. Kdo odpověď na otázku neznal, obdržel další otázku.

Poté byla vycházka vyhodnocena. Díky tomu, že byly na vycházce přítomny dvě vyučující, byl dostatek času na její vyhodnocení ihned po splnění všech zadaných úkolů. Nejprve byly vyhodnoceny všechny tři pracovní listy. Nakonec vedoucí každé skupiny odevzdal počet nasbíraných zlaťáků. Každá skupina mohla obdržet ještě jeden zlaťák za správné určení místa, na kterém se nachází vozíky s uhlím. Všechny skupiny byly pochváleny za to, že dobře pracovaly i celá třída za dobré chování a zájem se o město něco nového dozvědět. Na otázku, komu se vycházka líbila a chtěl by ji zopakovat, se přihlásili všichni žáci. Poté byla třída odvedena zpátky ke škole.

V průběhu vycházky byly uplatněny mezipředmětové vztahy: matematika – počítání rozdílu mezi letopočty, český jazyk – čtení pověsti, pracovní činnosti – sběr kaštanů.

Byly rozvíjeny klíčové kompetence. Především sociální a personální – pozitivní vztah k domovu a přírodě, občanské kompetence – chápání významu spolupráce, kompetence k učení – orientace v prostoru, kompetence k řešení problémů – žáci na základě svých zkušeností objevovali souvislosti.

Na vycházku bylo naplánováno a připraveno mnohem více her, ale bohužel z důvodu nedostatku času byly vynechány. Velkým pozitivem při vycházce byla přítomnost dvou vyučujících, kvůli organizaci třídy, udržování kázně i kontroly při plnění úkolů. Také kvůli rychlému vyhodnocení práce skupin. V případě přítomnosti jen jedné

vyučující by byla práce skupin vyhodnocena až druhý den ve škole. Třetí třída pracovala ve skupinách, ale žáci pátých i čtvrtých tříd by byli schopni pracovní listy vyplňovat i samostatně. Negativem byla práce skupin při vyplňování pracovních listů. Vícekrát se stalo, že skupiny neodevzdaly kompletně vyplněné pracovní listy. Byly opakovaně vyzývány k jejich doplnění. Nesrovnalosti pramenily z nepozorného přečtení úkolů, jež měly být vypracovány. Přesto si myslím, že se vycházka povedla a svůj účel splnila.

Obrázek 28a, b: Vyplňování pracovního listu (vlevo), vyhodnocení vycházky (vpravo)



(zdroj: vlastní)

Závěr

Hlavním cílem diplomové práce bylo rozebrat, shrnout a utřídit dostupné informace o Chodovském regionu z vlastivědného a přírodovědného hlediska a následně je utřídit do dvanácti informačních cedulí, které tvoří naučnou stezku vhodnou pro žáky 1. stupně ZŠ s názvem *Chodov a jeho okolí*. Tento cíl byl splněn. Jednotlivé návrhy cedulí jsou k dispozici v příloze č. 1.

Diplomová práce je rozdělena na dvě hlavní části – teoretickou a praktickou. Teoretickou část práce tvoří tři kapitoly. První dvě jsou zaměřeny na podrobnou charakteristiku Chodovského regionu, hospodářství i okolní přírodu a jak je průmyslem ovlivněn život v regionu. Dále se zabývá jeho historií, současností a kulturou města Chodova. V práci je také stručně popsána historie a obecní znaky vesnic, které těsně sousedí s městem Chodov. Popisovaná místa autorka během roku postupně procházela, fotografovala a vybírala z nich ty nejzajímavější, jež měly vliv na život v Chodovském regionu.

Třetí kapitola se zabývá charakteristikou naučných stezek, jejich významem pro člověka a smyslem jejich budování. Jsou zde popsány také druhy stezek a typy pro jejich budování a značení.

Druhá část práce je zaměřena prakticky, tvoří ji čtvrtá kapitola. Pro žáky 1. stupně základní školy byla navržena naučná stezka vedoucí okolím Chodova s dvanácti informačními cedulemi. Ke každé zastávce je vytvořen její popis s možností úvodní motivace učitele a různými návrhy úkolů pro žáky. Jejím cílem bylo poskytnout učitelům inspiraci na bezpočet možností plnění úkolů, her a dalších aktivit na jednotlivých zastávkách. Jsou zde uvedeny i cíle, které by mohly být při splnění úkolů naplněny. Nechybí ani popis několika pracovních listů.

Vytvořené pracovní listy se vztahují přímo k jednotlivým zastávkám. V příloze je také několik vytvořených materiálů k navrženým aktivitám. Všechny obrázky v nich nakreslila autorka.

V závěru práce se nachází popis a zhodnocení průběhu uskutečněné vycházky. V praxi bylo zjištěno, že vycházka je efektivní formou výuky, při které žáci vstřebají mnohem více informací než ve škole a současně získávají kladný vztah ke svému městu a okolní přírodě. Realizací vycházky bylo ověřeno, jak důležitá je obměna klasické výuky za výuku mimo školu. Absolutní zájem a zvědavost žáků na vycházce potvrdily, že práce na návrhu naučné stezky a pracovních listů nebyla marná.

Cílem této diplomové práce je, aby ji v budoucnu využívali i další chodovští učitelé, zvláště pak po zjištění, jak důležitá je důkladná příprava učitele na vycházku. Diplomová práce přípravu učitelů na vycházku minimalizuje. Vše je vytvořené, částečně zrealizované. Záleží jen na kreativitě každého učitele, na tom, co zrovna potřebuje prakticky procvičit či ověřit. Podle toho může vybírat témata a plánovat jednotlivé vycházky městem. Chodovským žákům budiž přáno, aby ve škole o vycházky nebyli ochuzeni.

Resumé

Předložená diplomová práce se zabývá vlastivědnou a přírodovědnou charakteristikou Chodovského regionu. Získané informace jsou shrnuty a utříděny do dvanácti informačních cedulí, které tvoří naučnou stezku vhodnou pro žáky 1. stupně ZŠ s názvem *Chodov a jeho okolí*. Navržená naučná stezka má komplexní charakter, jednotlivá témata se vzájemně prolínají, doplňují a spojují, proto je možné využívat mezipředmětové vztahy.

Součástí diplomové práce jsou pracovní listy, které je možné využít nejen na vycházkách, ale také při výuce ve škole. V podkapitolách jednotlivých zastávek jsou návrhy spousty rozmanitých aktivit a her, které slouží jako inspirace pro pedagogy ke zpestření práce na stezce.

Submitted diploma thesis focuses on historical and biological characteristic of Chodov region. Gathered information are summarized and organized into 12 informational boards, which create an educational trail for the primary school's students, called "Chodov and its surroundings." The created educational trail has a complex character, and individual topics are entwined and connected and therefore it is possible to use them in more school subjects.

Included in this diploma thesis are also worksheets which can be used not only during the walks but also in the classes at school. In the sub-chapters of each individual stop are suggestions for various activities and games, which serve as an inspiration for teachers to make the lesson spent on the trail more attractive.

Seznam literatury

1. AUGUSTIN, Josef. *Česká republika ve znacích, symbolech a erbech*. Sokolov: ARBOR, 1997. ISBN 80-901534-0-2.
2. BERANOVÁ VAICOVÁ, Romana. *Zaniklé obce na Sokolovsku*. Krajské muzeum Sokolov: Studio OKO, 2005. ISBN 80-86630-06-4.
3. BERNARD, Václav. Historie strojírenství v Chodově. In: VLASÁK, Vladimír. *Chodov*. Město Chodov: Chodov, 2004, s. 157-167. ISBN 80-239-3318-3.
4. BÉZA, Jaroslav (il.), Radka GAIEROVÁ (il.), Ivanka SKÁLOVÁ (il.), Věra POCAROVÁ (il.), Hana ŠTORCHOVÁ a Vladimír ČERNÍK. *Přírodopis 2: pro 7. ročník základní školy*. Praha: SPN, 1999. ISBN 80-7235-069-2.
5. ČEŘOVSKÝ, Jan a Aleš ZÁVESKÝ. *Stezky k přírodě*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1989. ISBN 80-04-22378-8.
6. ČERNÍK, Vladimír et al. SKÁLOVÁ (il.), Ivanka POCAROVÁ (il.), Hana ŠTORCHOVÁ a Jaroslav BÉZA (il.). *Přírodopis 2: pro 7. ročník základní školy*. Praha: SPN, 1999. ISBN 80-7235-069-2.
7. DRÁBEK, Karel. *Naučné stezky a trasy III: Karlovarský a Plzeňský kraj*. Praha: Dokořán, 2008. ISBN 978-80-7363-167-3.
8. *Jak vypracovat bakalářskou a diplomovou práci*. 5., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského, 2013. ISBN 978-80-7452-037-2.
9. JISKRA, Jaroslav. *Johann David Edler von Starck: a jeho podíl na rozvoji hornictví a průmyslu v západních a severozápadních Čechách koncem 18. a v 19. století*. Krajské muzeum Sokolov: G2 studio Plzeň, 2005. ISBN 80-86630-05-06.
10. JISKRA, Jaroslav. Historie hornické činnosti na Chodovsku. In: VLASÁK, Vladimír. *Chodov*. Město Chodov: Chodov, 2004, s. 133-147. ISBN 80-239-3318-3.
11. KAMEŠ, M. a J. CHLÁDEK. Těžba kaolinu ano či ne?: Rozšíření DP Mírová, dobývání výhradního ložiska kaolinu Božičany - Smolnice - východ. *Obecní zpravodaj: Obec Božičany*. 2013, s. 5. Dostupné z: <http://bozicany.cz/obecnizpravodaj/ms-1012/p1=1012>
12. KARTOGRAFIE PRAHA. *Česká republika: sešitový atlas pro základní školy a víceletá gymnázia*. 2. vyd, 2. dotisk. Praha: Libretas, 2010. ISBN 978-80-7393-041-7.

13. KLSÁK, Jiří. *Obec Mírová*. Svatava: Mikroregion Sokolov, 2007.
14. KESTŘÁNEK, Jaroslav et al. *Zeměpisný lexikon ČSR: Vodní toky a nádrže*. Praha: Academia, 1984.
15. KOLEKTIV AUTORŮ. *Karlovarský kraj: Karlovy Vary region*. Karlovarský kraj: MIRROR PROMOTION, 2005. ISBN 80-239-1943-1.
16. KUMPERA, Jan. *Západní Čechy od A do Z: historie, památky, příroda*. 2. rozšířené a přepracované vydání. Praha - Plzeň: BETA - Dobrovský, Ševčík, 2003. ISBN 80-7306-060-4.
17. LACHMANOVÁ, Elfrieda. Černý potok: Černý potok a jeho okolí. *Obecní zpravodaj: Obec Božičany*. 2013, s. 8-9. Dostupné z: <http://bozicany.cz/obecnizpravodaj/ms-1012/p1=1012>
18. LÁZNIČKOVÁ, Věra. *Nové Sedlo: obrazová historie města*. Nové Sedlo: Město Nové Sedlo, 2007.
19. MARTÍNEK, Karel. *Naučné stezky: Některé formy využití naučných stezek*. Plzeň: Pedagogické centrum, 1997. ISBN 80-7020-006-5.
20. MICHÁLEK, Jaroslav. Živá příroda Chodovska. In: VLASÁK, Vladimír. *Chodov*. Město Chodov: Chodov, 2004, s. 125-131. ISBN 80-239-3318-3.
21. MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ ČR. *Procházka po krajích České republiky*. Praha: DaDa, a.s., 2001. ISBN 80-903064-0-3.
22. MIŠTERA, Ludvík. *Geografie západočeské oblasti*. 2. nezm. ZČU Plzeň: Pedagogická fakulta Západočeské univerzity, 1996. ISBN 80-7082-282-1.
23. PODROUŽEK, Ladislav. *Úvod do didaktiky prvouky a přírodovědy pro primární školu*. Dobrá voda u Pelhřimova: POLS - Aleš Čeněk, 2003. ISBN 80-86473-45-7.
24. PODROUŽEK, Ladislav, Miroslav RANDA a Jarmila MLADÁ. *Pracovní sešit k přírodovědě: pro 4. ročník*. Praha: SPN, 1993. ISBN 80-04-26491-3.
25. PROKOP, Vladimír a Lukáš SMOLA. *Sokolovsko: umění, památky a umělci do roku část 2*. Sokolov, 2014. ISBN 978-80-905485-2-7.
26. PROKOP, Vladimír a Lukáš SMOLA. *Bibliografický lexikon Sokolovského regionu: Lexikon malířů, grafiků, sochařů, architektů, stavitelů, fotografů, spisovatelů, publicistů, kronikářů, historiků, vlastivědců, archivářů, lingvistů, filozofů, skladatelů, geologů, atd.* Sokolov: FORNICA PUBLISHING, 2009. ISBN 978-80-87194-09-6.

27. REICHHOLF, Josef a Fritz WENDLER (il.). *Pole a Louky: Ekologie středoevropské kulturní krajiny*. Praha: Ikar, 1999. ISBN 80-7202-436-1.
28. REICHHOLF, Josef a Fritz WENDLER (il.). *Životní prostředí: Ekologie lidských sídel*. Praha: Ikar, 1999. ISBN 80-7202-503-1.
29. REICHHOLF, Josef a Fritz WENDLER (il.). *Les: Ekologie středoevropských lesů*. Praha: Ikar, 1999. ISBN 80-7202-494-9.
30. SARKÁNYOVÁ, Ivana. *Chodov, jak jej (ne)znáte - (un)bekannt*. Chodov: Město Chodov, 2014. ISBN 978-80-260-6420-6.
31. SARKÁNYOVÁ A KOLEKTIV, Ivana. *Chodov objektivem času*. Chodov: Město Chodov, 2003.
32. SARKÁNYOVÁ, Ivana. *Chodov*. Město Chodov: Chodov, 2010. Dostupné z: http://www.mestochodov.cz/_www/chodov/wp-content/uploads/2013/11/kulturni-pamatky.pdf
33. SAZAMA, Václav. Chodovská porcelánka. In: VLASÁK, Vladimír. *Chodov*. Město Chodov: Chodov, 2004, s. 149-156. ISBN 80-239-3318-3.
34. SOJKOVÁ, Hana a Jakub BOHÁČ. *Historie Sokolovska: Kapitola 1*. Svatava: Mikoregion Sokolov, 2010, 6 - 123.
35. ŠTIKOVÁ, Věra, Hana BERKOVÁ (il.) a Andrea SCHINDLEROVÁ (il.). *Já a můj svět: prvouka pro 3. ročník*. Brno: Nová škola, 2008. ISBN 80-7289-097-2. *okolovsko*. Plzeň: Západočeské nakladatelství, 1978.
36. VILČEK, František, Eva LIŠKOVÁ, Antonín ALTMANN, Alžběta KORÁBOVÁ a Zdeněk BERGER (il.). *Přírodopis 6: pro 6. ročník základní školy*. Praha: Scientia, 1995. ISBN 80-85827-60-3.
37. VLASÁK, Vladimír a Eva VLASÁKOVÁ. *Obec Vintířov*. Svatava: Mikroregion Sokolov, 2007.
38. VLASÁK, Vladimír et al. *Chodov*. Chodov: Město Chodov, 2004. ISBN 80-239-3318-3.
39. VLASÁKOVÁ, Eva a Vladimír VLASÁK. *Dějiny města Nového Sedla*. Nové Sedlo, 1997.
40. VLASÁK, Vladimír. *Dějiny Chodova*. Chodov: Městský úřad v Chodově, 1994.

Seznam internetových zdrojů

- [1] RENTKOVÁ, Kateřina. *Karlovarský kraj* [online]. [cit. 2014-12-23]. Dostupné z: http://www.kr-karlovarsky.cz/samosprava/Stranky/karlov_kraj.aspx
- [2] RIA. Karlovarský kraj. In: *Wikimedia Commons* [online]. Wikimedia Commons, 2009, 23.2.2014 [cit. 2014- 12-27]. Dostupné z: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Karlovarsky_kraj.svg
- [3] PAVELKA, Rostislav. *Trasovník* [online]. Brno, 2000 - 2007 [cit. 2014-12-23]. Dostupné z: http://www.trasovnik.cz/k_karlv/k_karlvb.gif
- [4] *Česká geologická služba: Mapový server ČGS* [online]. [cit. 2014-12-26]. Dostupné z: http://mapy.geology.cz/geocr_50/
- [5] *CHODOS CHODOV s.r.o.* [online]. [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://www.chodos.cz/cze/index.htm>
- [6] *Město Chodov* [online]. 2013 [cit. 2015-01-11]. Dostupné z: www.mestochodov.cz
- [7] *Obec Božičany: Oficiální web obce* [online]. 2011, [cit. 2015-01-01]. Dostupné z: <http://bozicany.cz/index.asp>
- [8] *ČSOP 30/02 Chodov: Český svaz ochránců přírody ZO 30/02 Chodov* [online]. © 2009 [cit. 2015-01-20]. Dostupné z: <http://www.csop3002.cz/>
- [9] *Český statistický úřad: ČSÚ* [online]. [cit. 2015-01-01]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/home>
- [10] *Vintřov: oficiální stránky obce* [online]. [cit. 2015-01-01]. Dostupné z: <http://www.vintirov.cz/>
- [11] *Liapor: přírodní stavební materiál* [online]. [cit. 2015-01-01]. Dostupné z: <http://www.liapor.cz/cz/>
- [12] *Vesnice roku: v programu obnovy venkova* [online]. © 2011 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://www.vesniceroku.cz/vysledky&rok=2011>
- [13] *Mírová: oficiální web obce* [online]. 2007, [cit. 2015-01-02]. Dostupné z: <http://www.obec-mirova.cz/>
- [14] *Nové Sedlo: oficiální stránky města* [online]. [cit. 2015-01-02]. Dostupné z: <http://www.mestonovesedlo.cz/>
- [15] *Obecní úřad Vřesová* [online]. (c) 2001 - 2012 [cit. 2015-03-27]. Dostupné z: http://www.ouvresova.cz/obecni_urad.htm

- [16] MILT, Jiří. *Hornický spolek Solles Chodov* [online]. 2014 [cit. 2014-12-26].
Dostupné z: <http://www.solles.cz/hstorie/>
- [17] Naučné stezky Karlovarského kraje. ZO ČSOP ALTER MELES.
PřírodaKarlovarska.cz [online]. © 2006—2015 [cit. 2015-01-11]. Dostupné z:
<http://prirodakarlovarska.cz/clanky/174-naucne-stezky-karlovarskeho-kraje>
- [18] RŮŽIČKA, Tomáš. Zaměřeno na veřejnost: Naučme se dělat naučné stezky.
Ochrana přírody [online]. © 2008 — 2015, roč. 2012, č. 3 [cit. 2015-03-27].
Dostupné z: <http://www.casopis.ochranaprirody.cz/zamereno-na-verejnost/naucme-se-delat-naucne-stezky/>
- [19] Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. VÝZKUMNÝ ÚSTAV
PEDAGOGICKÝ. Nuv.cz [online]. Praha, 2007 [cit. 2015-04-19]. Dostupné z:
<http://www.nuv.cz/file/133>
- [20] Sběratelské náprstky. *Sběratelské náprstky* [online]. 2014 [cit. 2015-10-07].
Dostupné z: <http://www.sberatelskenaprstky.cz/53-haas-czjzek-chodov>
- [21] *Naučnou stezkou.cz: Web o naučných stezkách v ČR* [online]. © 2008-2012 [cit. 2015-01-11]. Dostupné z: <http://www.naucnoustezkou.cz/>
- [22] *Ministerstvo kultury* [online]. c 2007 [cit. 2014-12-31]. Dostupné z:
<http://www.mkcr.cz/cz/kulturni-dedictvi/pamatkovy-fond/pamatkovy-fond/kulturni-pamatky-18042/>
- [23] *Povodí Ohře: státní podnik* [online]. © 2015, [cit. 2015-01-19]. Dostupné z:
http://www.poh.cz/VHP/files/oblast_povodi_ohre/14111000.pdf
- [24] *Mapy.cz* [online]. [cit. 2015-06-19]. Dostupné z:
<https://mapy.cz/zakladni?x=12.7382726&y=50.2473189&z=15&source=muni&id=1523&q=chodov>
- [25] HÁJEK, Tomáš, Blažena KŘÍŽOVÁ a Jan HAVELKA. Doporučené zásady pro
zřizování, značení a údržbu naučných stezek a pro zřizování bodových
informačních panelů. *Plzenskykraj.kct.cz* [online]. 2001 [cit. 2013-08-08].
Dostupné z: <http://www.plzenskykraj.kct.cz/nastezky/nszasady.pdf>

Seznam obrázků

Obrázek 1: Poloha Karlovarského kraje a města Chodov na mapě ČR (zdroj: [2], vlastní úprava).....	9
Obrázek 2: Karlovarský kraj a jeho okresy – Cheb, Sokolov, Karlovy Vary (zdroj: [3]).....	10
Obrázek 3a,b: Chodovský potok na dobových pohlednicích z let 1907 (vlevo) a 1916 (vpravo) (zdroj: Město Chodov, 2014, reprodukce).....	12
Obrázek 4: Chodovský potok dnes (zdroj: vlastní).....	13
Obrázek 5: Vodní nádrž Bílá voda(zdroj: vlastní).....	13
Obrázek 6: Dubová alej na Smolnickém kopci u Bílé vody (zdroj: vlastní).....	16
Obrázek 7a,b: Chodovský růžový porcelán(zdroj: vlastní).....	19
Obrázek 8: Chodosák – neoficiální symbol firmy (zdroj: vlastní).....	21
Obrázek 9: Primitivní dobývání uhlí mělce pod povrchem (zdroj: Jiskra, 2004, s. 134).....	22
Obrázek 10: Rybník se stavidlem, v němž nelze udržet voda(zdroj: vlastní).....	22
Obrázek 11:15. Setkání hornických měst a obcí v ČR (zdroj: vlastní).....	23
Obrázek 12: Městský znak města Chodova (zdroj: Augustin, 1997, s. 281).....	25
Obrázek 13a, b: Logo města Chodov a městský prapor (zdroj: [6]).....	28
Obrázek 14: Barokní kostel svatého Vavřince (zdroj: vlastní).....	29
Obrázek 15 a, b: Boží muka (vlevo) a socha svatého Šebestiána (vpravo) (zdroj: vlastní).....	30
Obrázek 16 a, b: Bronzový gong (vlevo) a Mariánský sloup (vpravo) (zdroj:vlastní).....	31
Obrázek 17: Památník obětem válek (zdroj: vlastní).....	31
Obrázek 18 a, b: Znak obce Božičany (vpravo), barokní kaplička (vlevo) (zdroj: [7]) (zdroj: vlastní).....	35
Obrázek 19 a, b: Znak obce Mírová (vlevo), místní kaplička (vpravo) (zdroj: [9]) (zdroj: vlastní).....	37
Obrázek 20 a, b: Znak obce Vintířov (vlevo) a místní kaplička (vpravo) (zdroj: [10]) (zdroj: vlastní).....	38
Obrázek 21: Znak obce Nové Sedlo (zdroj: Augustin, 1997, s. 325).....	40
Obrázek 22: Znak obce Vřesová (zdroj: [15]).....	41
Obrázek 23: Turistická značka naučné stezky a způsoby jejího umístění (zdroj: Čeřovský, Záveský, 1989, s. 163).....	44

Obrázek 24: Typy vysvětlujících tabulí (zdroj: Čeřovský, Záveský, 1989, s. 165).....	45
Obrázek 25: Úpravy chodníků na trasách naučných stezek (zdroj: Čeřovský, Záveský, 1989, s. 161).....	46
Obrázek 26: Vyznačená trasa naučné stezky	54
Obrázek 27: Pozorování lysek na Bílé vodě (zdroj: vlastní).....	85
Obrázek 28a, b: Vyplňování pracovního listu (vlevo), vyhodnocení vycházky (vpravo) (zdroj: vlastní)	87

Seznam tabulek

Tabulka 1: Počet obyvatel v Chodově.....	27
Tabulka 2: Návrhy činností související s naučnou stezkou pro vyučovací předměty.....	51
Tabulka 3: Soubor pomůcek pro práci na stezce.....	55
Tabulka č. 4: Zastávka č. 1 - Úvodní cedule	56
Tabulka č. 5: Zastávka č. 2 - Náměstí.....	59
Tabulka č. 6: Zastávka č. 3 - U kostela.....	60
Tabulka č. 7: Zastávka č. 4 - Chodovský potok.....	61
Tabulka č. 8: Zastávka č. 5 - Historie hornictví.....	63
Tabulka č. 9: Zastávka č. 6 - Bílá voda.....	65
Tabulka č. 10: Zastávka č. 7 - Smolnická výsypka.....	67
Tabulka č. 11: Zastávka č. 8 – Pole.....	69
Tabulka č. 12: Zastávka č. 9 – Louka.....	72
Tabulka č. 13: Zastávka č. 10 – Les.....	74
Tabulka č. 14: Zastávka č. 11 - Historie porcelánu.....	77
Tabulka č. 15: Zastávka č. 12 - Městský park.....	79

Seznam příloh

Příloha č. 1 – **NÁVRHY NAUČNÝCH CEDULÍ**

- 1.1 Město Chodov
- 1.2 Náměstí
- 1.3 U kostela
- 1.4 Chodovský potok
- 1.5 Historie hornictví
- 1.6 Bílá voda
- 1.7 Smolnická výsypka
- 1.8 Pole
- 1.9 Louka
- 1.10 Les
- 1.11 Historie porcelánu
- 1.12 Městský park

Příloha č. 2 – **PRACOVNÍ LISTY**

- 2.1 Pracovní list k zastávce č. 1 nebo č. 12 – **Město Chodov**
- 2.2 Pracovní list k zastávce č. 2 – **Náměstí**
- 2.3 Pracovní list k zastávce č. 6 – **Bílá voda**
- 2.4 Pracovní list k zastávce č. 8 - **Pole**
- 2.5 Pracovní list k zastávce č. 9 – **Louka**
- 2.6 Pracovní list k zastávce č. 10 – **Les**
- 2.7 Pracovní list k zastávce č. 12 – **Městský park**

Příloha č. 3 – **Pověsti z Chodovského regionu**

Příloha č. 4 – **Mapa Chodova**

Příloha č. 5 – **Ukázka zookarty**

Příloha č. 6 – **Ukázka z herbáře**

Příloha č. 7 – **Materiály – karty k rozstřihání**

Příloha č. 8 – **Záznamový list – třídění odpadů**

Příloha č. 9 – **Každý správný Chodovák ví, ... - otázky k rozstřihání**

Příloha č. 10 – **Každý správný milovník přírody ví, ...**

Zdroje obrázků v příloze

Informační cedule č. 1 – č. 12 (přílohy 1.1 – 1.12)

Čtverec s označením čísla zastávky: (zdroj: vlastní)

Znak města Chodova - *Město Chodov* [online]. 2013 [cit. 2015-01-11]. Dostupné z:
www.mestochodov.cz

Vyznačená trasa naučné stezky - *Mapy.cz* [online]. [cit. 2015-06-19]. Dostupné z:
<https://mapy.cz/zakladni?x=12.7382726&y=50.2473189&z=15&source=muni&id=1523&q=chodov>

Informační cedule č. 1 (příloha 1.1)

Mapa ČR - (zdroj: RIA. Karlovarský kraj. In: Wikimedia Comons [online].

Wikimedia Comons, 2009, 23. 2.2014 [cit. 2014- 12-27]. Dostupné z:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Karlovarsky_kraj.svg (vlastní úprava)

Kreslená fotografie – (zdroj: Reprodukce: Město Chodov – 2014)

Informační cedule č. 2 (příloha 1.2)

Obrázek č. 3 – 5: (zdroj: Reprodukce: Město Chodov – 2014)

Obrázek č. 1, 2, 6: (zdroj: vlastní)

Informační cedule č. 3 (příloha 1.3)

Obrázek č. 2 – (zdroj: Reprodukce: Město Chodov – 2014)

Obrázek č. 1, 3, 4: (zdroj: vlastní)

Informační cedule č. 4 (příloha 1.4)

Obrázek č. 1, 2 – (zdroj: Reprodukce: Město Chodov – 2014)

Náčrt vodního toku: (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 3: (zdroj: Černík et al., 1999, str. 94)

Obrázek č. 4: (zdroj: Černík et al., 1999, str. 118)

Obrázek 5: (zdroj: Vilček et al., 1995, str. 147)

Obrázek 6: (zdroj: Vilček et al., 1995, str. 111)

Informační cedule č. 5 (příloha 1.5)

Obrázek č. 1: (zdroj: Jiskra, 2004, s. 134)

Obrázek č. 2: (zdroj: Jiskra, 2004, s. 140)

Obrázek č. 3, 4: (zdroj: vlastní)

Informační cedule č. 6 (příloha 1.6)

Obrázek č. 1: (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 2: (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 3 – 6:(zdroj: Vilček et al., 1995, str. 104, 105)

Obrázek č. 7: (zdroj: Vilček et al., 1995, str. 111)

Obrázek č. 8: (zdroj: Vilček et al., 1995, str. 116)

Obrázek č. 9: (zdroj: Vilček et al., 1995, str. 87)

Obrázek č. 10: (zdroj: Černík et al., 1999, str. 111)

Informační cedule č. 7 (příloha 1.7)

Pohled na výsypku: (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 1, 2: (zdroj: Černík et al., 1999, str. 117)

Obrázek č. 3, 4, 5: (zdroj: Černík et al., 1999, str. 73)

Obrázek č. 6: (zdroj: Vilček et al., 1995, str. 124)

Obrázek č. 7: (zdroj: Vilček et al., 1995, str. 123)

Obrázek č. 8: (zdroj: Vilček et al., 1995, str. 119)

Informační cedule č. 8 (příloha 1.8)

Obrázky č. 1 – 12: (zdroj: Štiková, 2008, s. 46-47)

Ptáci polí – (zdroj: Reichholf, 1999, s. 97-98) il. Wendler

Informační cedule č. 9 (příloha 1.9)

Živočichové na louce: (zdroj: Reichholf, 1999, s. 62-63)

Luční rostliny: (zdroj: Reichholf, 1999, s. 221)

Obrázky č. 1 – 4 (zdroj: Štiková, 2008, s. 52)

Informační cedule č. 10 (příloha 1.10)

Obrázek č. 1: (zdroj: Reichholf, 1999, s. 193)

Obrázek č. 2 – 4: (zdroj: Reichholf, 1999, s. 199)

Obrázek č. 5: (zdroj: Reichholf, 1999, s. 59)

Obrázek č. 6: (zdroj: Reichholf, 1999, s. 125)

Obrázek č. 7: (zdroj: Reichholf, 1999, s. 91)

Semena stromů: (zdroj: Reichholf, 1999, s. 69)

Informační cedule č. 11 (příloha 1.11)

Obrázek č. 1: (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 2: (zdroj: Jiskra, 2004, s. 150)

Obrázek č. 3: (zdroj: Sběratelské náprstky. *Sběratelské náprstky* [online]. 2014 [cit. 2015-10-07]. Dostupné z: <http://www.sberatelskenaprstky.cz/53-haas-czjzek-chodov>)

Obrázek č. 4, 5: (zdroj: vlastní)

Informační cedule č. 12 (příloha 1.12)

Obrázek č. 1: (zdroj: Reprodukce: Město Chodov – 2014)

Obrázek č. 2 – 5: (zdroj: Štiková, 2003, s. 36)

Park: (zdroj: Reichholf, 1999, s. 72-73)

Přílohy

Příloha č. 1 – NÁVRHY NAUČNÝCH CEDULÍ

1.1 – Město Chodov



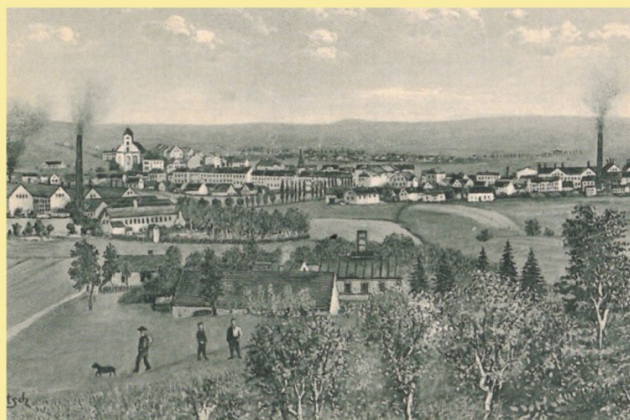
MĚSTO CHODOV



Je druhé největší město v okrese Sokolov, který spadá do Karlovarského kraje. Žije zde téměř 15 000 obyvatel. Leží mezi městy Karlovy Vary a Sokolov, severně od řeky Ohře. Město leží v Chodovské pánvi, obklopené Krušnými horami a Slavkovským lesem. První písemné zmínky o Chodovu pocházejí z konce 12. stol. Na kreslené fotografii je historický pohled na město z roku 1934. Kouřící komíny patřily chodovským porcelánkám.



1.	Město Chodov
2.	Náměstí
3.	U kostela
4.	Chodovský potok
5.	Historie hornictví
6.	Bílá voda
7.	Smolnická výsypka
8.	Pole
9.	Louka
10.	Les
11.	Historie porcelánu
12.	Městský park



Úkoly: Jaké obce přímo sousedí s městem Chodov? Jaké znáš kraje v České republice?





NÁMĚSTÍ



K příjemné odpočinkové zóně města patří zrekonstruované náměstí z roku 2002, jehož součástí je národní kulturní památka Mariánský sloup (1), jež nechal postavit Jan Vilém z Plankenheimu v roce 1625. Tvoří ho sloup z pískovce ovitý ornamentem rostlin. Sloup stojí na soklu s nápisy a donátorovým znakem. Na vrcholu stojí soška Panny Marie s rukama sepjatýma na prsou a s mírně zakloněnou hlavou. Uprostřed náměstí je vydlážděný kruh s údajem s o nadmořské výšce nejvyššího bodu v Chodově – 444 m. n. m. (rovinka u Bílé vody) a zeměpisné poloze.

Replika staré chodovské kašny (2) pochází z roku 2000. Kašnu zdobí městský znak a letopočty 1194 a 1894. Původní kašna (3) z 19. století stávala o několik metrů výše.

Dům na pěší zóně, v němž sídlí knihovna, sloužil původně jako lékárna. Porovnej fotografie z přelomu 19. a 20. stol. (4), z roku 1922 (5) a ze současnosti (6).



Úkol: Vyhledej vydlážděný kruh na náměstí a opiš z něj číselné údaje. Víš, co znamenají? Podle dobové fotografie z roku 1897 porovnej, kde stála původní kašna. Jak se jmenuje starosta města? Víš, kde sídlí?



U KOSTELA



Barokní kostel sv. Vavřince (1) nechal postavit František Flamin z Plankenheimu. Byl postaven v letech 1725 - 1733 stavitelem Wolfgangem Braunbockem z Teplé. Za svou historii prošel čtyřmi velkými opravami. Poslední byla provedena v roce 2006. Pohled na kostel a dům u Vavřince na dobové fotografii z roku 1922 (2).

Boží muka (3) pochází z roku 1672. Je to renesanční plastika lucernovitého tvaru vytesaná z pískovce. Tvoří ji sloup na podstavci ve tvaru kvádrů s nápisem. Na vrcholu je kříž.

Socha sv. Šebestiána (4) pochází z pol. 18. stol. Žulová socha stojí na třídielném podstavci. Na něm je vytesán svatý Šebestián přivázaný ke stromu a probodnutý pěti pozlacenými šípy.

Dům U Vavřince pochází z roku 1790, kdy byl vystavěn jako dívčí škola. Tomuto účelu dům sloužil až do roku 1898. Poté až do roku 1997 se zde nacházel městský úřad. Po jeho rekonstrukci zde sídlí infocentrum a Galerie u Vavřince.



Úkol: Kostel byl v roce 2006 opraven a do jeho kopule na věži byly dány věci, které mají sloužit jako poselství dalším generacím. Přemýšlej, co je tam asi schováno.

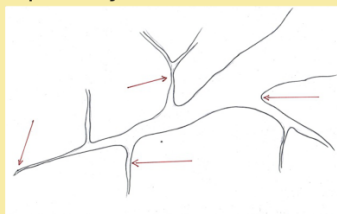


CHODOVSKÝ POTOK



Chodovský potok pramení západním směrem od obce Poušť u Jindřichovic, v nadmořské výšce 665 metrů nad mořem. Na svém horním toku chrání cenná přírodní rašeliniště. Dále protéká obcemi Mezihorskou, Vřesovou, Starou Chodovskou, Chodovem, Mírovou, Počerny a Karlovými Vary - Dvory, kde se vlévá pod Tuhnickým jezem do Ohře. Je jejím levým přítokem s délkou toku 20,6 km v 375 metrů nad mořem. Na území Chodova se do něj u polikliniky vlévá Vintířovský potok. Do první pol. 19. stol. se Chodovský potok využíval jako splavný potok (1). Plavilo se po něm dřevo pro potřeby obyvatele města a na otop.

Chodovský potok na dobové fotografii z počátku 20. století protékající Poděbradovou ulicí (2). Na území města je lemován stromy (např. olše lepkavá, bříza bělokorá (3), vrba jíva, lípa srdčitá (4) atd.). V určitých částech je na něm možné pozorovat různé ptactvo (např. kachnu divokou, volavku popelavou, rákosníka obecného atd.). Podél jeho břehu hnízdí strakapoud velký (5) a konipas bílý (6).



Úkol: Porovnej na dobové fotografii, kolik korytem potoka protékalo vody v roce 1916 a v současnosti. Proč se v minulosti lidé usazovali na místech, kde tekla potok či řeka? Víš, který břeh se označuje za pravý a který za levý? Na náčrtu vodního toku doplň správně názvy: soutok, pramen, levý přítok, pravý přítok. Víš, který břeh se označuje za pravý a který za levý?



HISTORIE HORNICTVÍ



Město je úzce spjato s historií hornictví. Místní obyvatelé zde začali nalézat hnědé uhlí pod Smolnickým kopcem (1) již v první pol. 19. stol. Těžilo se zde primitivním způsobem (2), zásoby se využívaly pouze pro zdejší obyvatelstvo. Po roce 1870, kdy byla uvedena do provozu železnice vedoucí z Prahy do Chebu, se zde začaly budovat větší doly. Přímo na území Chodova sídlil důl Richard u chodovského nádraží (založen 1886), po vyuhlení uzavřen v roce 1926, důl Jindřich I., důl František (1918 - 1930) a důl Erika (těžil do roku 1941). Veškeré hlubinné dobývání bylo na Chodovsku ukončeno v roce 1951.

Na dochované budově v Nádražní ulici č.p. 881 je zavěšena pamětní deska dolu Richard uzavřeného díky vyuhlení zásob (kladívka s obrácenými železky symbolizují ukončení těžby) (3).

V roce 2011 byl Chodov pořadatelem 15. Setkání hornických měst a obcí ČR a právě v té době byl založen místní hornický spolek Solles (4), jehož cílem je ožívování, udržování a rozvíjení hornických zvyků a tradic.



Úkol: Topíte doma uhlím? Je pravda, že kdo topí uhlím tak znečišťuje životní prostředí?



BÍLÁ VODA



Vodní nádrž Bílá voda (1) je rekreační zóna určená k relaxaci, sportu, potápění, chytání ryb, ale také jako přírodní koupaliště. Tato vodní plocha vznikla na území zaniklé obce Smolnice. Název Bílá získala podle odstínu vody. Voda v nádrži byla při vzniku zakalená do bíla od zbytků kaolínu v půdě z blízkých kaolínových lomů. Nachází se zde dubová alej (2), která byla vyhlášena významným krajinným prvkem. Žijí zde všechny druhy ryb stojatých vod (např. lín obecný (3), okoun říční (4), štika obecná (5), sumec obecný (6), cejn velký). Daří se zde i obojživelníkům (např. skokan zelený (7), rosnička zelená (8) a hmyzu (např. vážka ploská (9), šídlo velké (10)). Z rostlinstva mají zde své zastoupení (např. orobinec širokolistý, rákos obecný, sítina rozkladitá (10), ostřice lesní).



Úkoly: Když se chceme koupat v neznámém rybníce, proč musíme nejdříve zjistit jeho hloubku a jaké má dno? Znáš některé rybníky v Chodově?



SMOLNICKÁ VÝSYPKA



Nepotřebný vytěžený materiál z uhelných velkolomů se musí někde ukládat, a proto se vlaky převáží na původně ploché výsypky. Když už je lom vytěžený, tak se výsypky postupně rekultivují - vysazují se na nich lesy, keře, nebo se zemědělsky využívají, například pro sadovnictví nebo vinařství. Smolnická výsypka se také postupně upravuje a vede tudy několik cyklostezek.

Rozkládá se mezi městy Chodov, Božičany, Nová Role, Stará Chodovská a Vřesová. Výsypka dostala svůj název po zaniklé obci Smolnice. Vyváží se sem odpad po těžbě hnědého uhlí. Na výsypce je prováděna rekultivace z důvodu zabránění eroze, ke zlepšení vlastností půdy i z estetického hlediska. Vysazují se zde naše i cizokrajné dřeviny (např. jasan ztepilý (1), dub zimní (2), topoly, jeřáb ptačí, borovice lesní (3), smrk pichlavý (4), modřín opadavý (5), borovice černá atd.

Z plazů má zde své místo (např. zmije obecná (6), užovka obojková (7), slepýš křehký, ještěrka obecná (8) i ještěrka živorodá atd.)



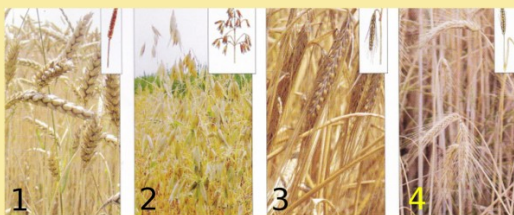
Úkoly: Co to je výsypka? Zde se něco vysypává?



POLE



Pole je ekosystém uměle vytvořený člověkem a spjatý s jeho činností. Žije zde spousta živočichů, kteří zde nacházejí dostatek potravy díky tomu, že zde člověk pěstuje pro užitek polní plodiny. Mezi ně patří obilniny (např. pšenice (1), oves (2), ječmen (3), žito (4)), okopaniny (např. brambory (5), řepa cukrovka (6)), luskoviny (fazol (7), hrách (8)), píceiny (jetel (9) vojtěška (10)), olejníky (slunečnice (11), řepka olejka (12)) a textilní plodiny. Živočichové zde žijící dokonale splývají s okolím. Díky svému zbarvení se mohou lépe ukrývat před nepřáteli. Žijí zde např. hraboš polní, křeček polní, bažant obecný, koroptev polní, poštolka obecná.



Úkoly: Jak nazýváme plané rostliny, které ubírají živiny polním plodinám? Proč se pěstuje len setý? K čemu slouží pícniny? Jakou barvu mívají polní živočichové? Jakým způsobem se oralo dříve a jak dnes?

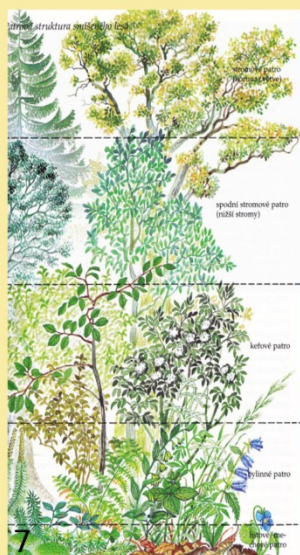


LES



Les je zdrojem velkého množství kyslíku, proto se mu říká čistička vzduchu. Je zásobárnou dřeva a vody, kterou zadržuje a tím brání odnosu půdy. Chrání tak krajinu před povodněmi a zachovává také úrodnost půdy. Je domovem mnoha živočichů (např. liška obecná (1), jezevec lesní (2), veverka obecná (3), kuna lesní (4), sojka obecná (5), výr velký (6)), rostlin a hub i místem k rekreaci člověka.

V lese rozlišujeme pět lesních pater (7): kořenové, mechové, bylinné, keřové a stromové.



Úkoly: Dokážete spočítat stáří stromů? Pokus se najít některá semena a plody z obrázků.

11

HISTORIE PORCELÁNU



Díky kvalitnímu kaolínu, který se zde těží (1), na území města fungovaly v historii celkem tři porcelánky. Nejvýznamnější z nich byla porcelánka známá jedinečnou výrobou růžového porcelánu, dekorovaného 24karátovým zlatem. Jeho originalita spočívala v netradiční růžové barvě, které bylo docíleno zabarvením klasické bílé porcelánové hmoty. Nacházela se v bývalém zámečku rodu Plankenheimů. Manufaktura zde vznikla již v roce 1811 (2). Založil ji majitel Chodovského panství František Mieslen. V roce 1872 byla prodána firmě Haas a Czjzek (3) v Horním Slavkově. Firma používá logo se dvěma smrky, pod nimi iniciály H&C a písmeno CH jako Chodov. Díky této firmě porcelánka slušně prosperovala. Růžový porcelán se zde vyráběl od roku 1971 (4), (5). Porcelánka byla v roce 2014 uzavřena.



**Úkoly: Jaké vlastnosti má porcelán?
jak se zdobí?**

Víš, jak se vyrábí a

Příloha č. 2 – PRACOVNÍ LISTY

2.1 Pracovní list k zastávce č. 1 – Město Chodov

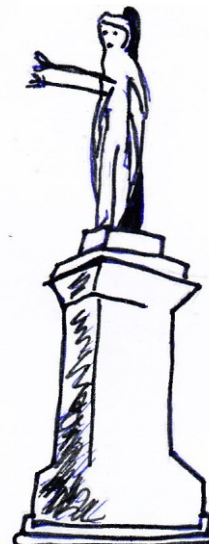
PAMÁTKY MĚSTA

1. K písmenům pod obrázky napiš názvy památek, které můžeš v Chodově najít.

2. Napiš, kde se nachází.



C



D



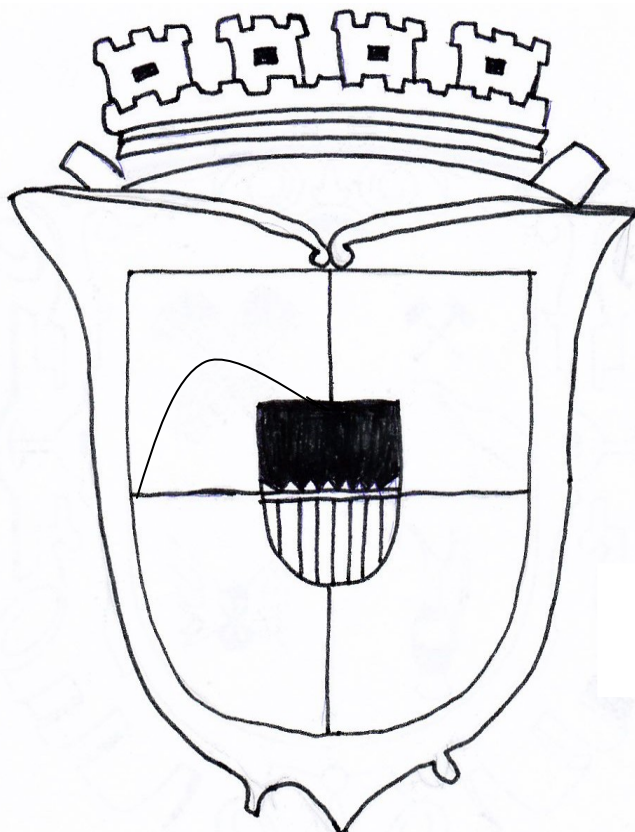
E

- A stojí
- B..... stojí
- C..... stojí
- D..... stojí
- E..... stojí

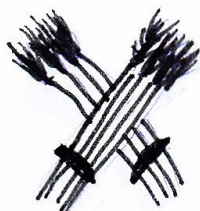
2.2 Pracovní list k zastávce č. 2 – Náměstí

MĚSTSKÝ ZNAK

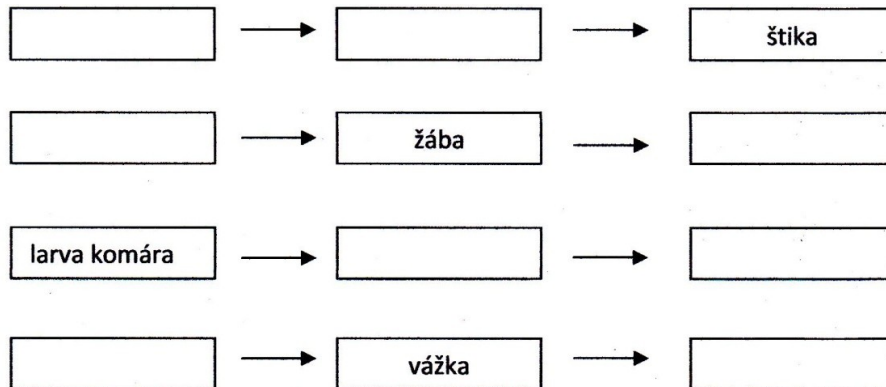
1. Chodov používá k označení symbolů města dvě barvy.
Najdi je v přesmyčce: **LTŽUÁ a ÁLEZNE**.
2. Pokus se pole pod symboly správně vybarvit. Symbol železnice a hornictví žlutou barvou, symbol zemědělství a porcelánu zelenou barvou. Kopec také zelenou barvou.



3. Popiš symboly, které vidíš na obrázcích.
4. U každého obrázku napiš čeho je symbolem.



1. Pokus se vytvořit potravní vztahy v rybníku.



2. Vyplň tabulku a zjistíš, jak se jmenuje naše největší ryba.

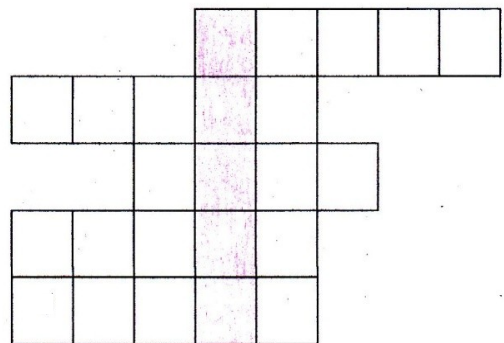
Živočichové, kteří po narození sají mateřské mléko.

Velký bílý vodní pták.

Vážka, moucha a komár patří mezi

Nedospělá žába.

Kohout, kačer, kozel a beran jsou



2. Přeházené obrázky průběhu života žáby seřaď od 1 do 5.



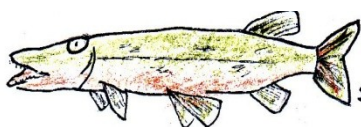
Kde žije pulec? _____

Kde žije žába? _____

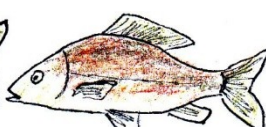
Čím dýchá pulec? _____

Čím dýchá žába? _____

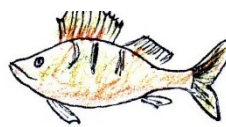
2. Poznej naše ryby.



Š _____



K _____



O _____



S _____

POLE

1. Napiš, co se vyrábí z plodin pěstovaných na poli.

ŘEPA - _____ PŠENICE - _____ KUKUŘICE - _____

2. Spoj čarami polní plodiny s obrázky.

OLEJNINY

OBILNINY

OKOPANINY

LUSKOVINY

TEXTILNÍ PLODINY

PÍCNINY



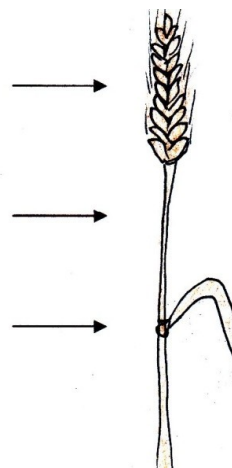
3. Podtrhni živočichy, kteří žijí na poli.

PTÁCI – křepelka, strakapoud, sova, bažant, káně, holub, labuť, poštolka, skřivan.

SAVCI – hraboš, kuna, křeček, pes, jezevec, zajíc, srnec, koza, kráva, jelen, myš.

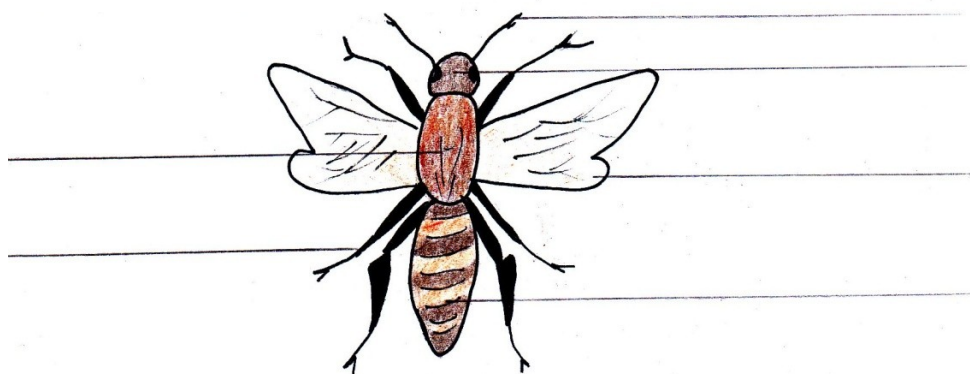
4. Popiš stavbu těla obilniny.

Vyber z nabídky (*stéblo, kolénko, klas*).



LOUKA

1. Popiš části těla včely medonosné.

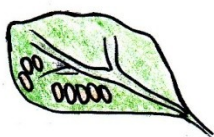


2. Podtrhni rostliny, které rostou na louce.

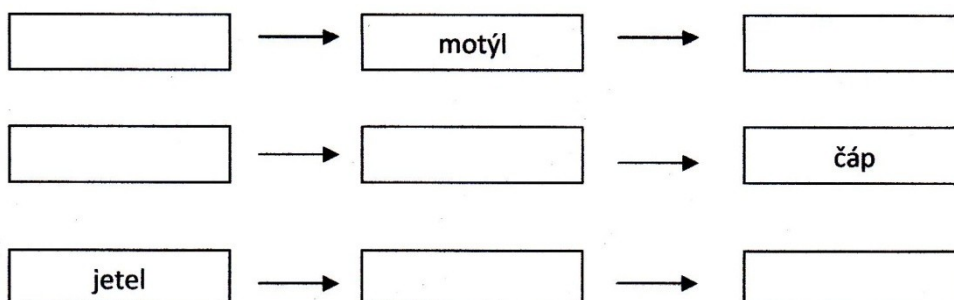
Zvonek, pampeliška, slunečnice, borovice, kopřiva, jitrocel, buk, řepa, dub, tráva, sedmikráska, heřmánek, leknín, růže.

3. U třech podtržených rostlin najdi v atlase jejich celé názvy a napiš je.

4. Na obrázku je vyobrazen vývoj motýla. K jednotlivým obrázkům dopiš, které vývojové stadium zobrazují.



5. Vytvoř potravní řetězec na louce.



1. Přiřaď k sobě listy a plody podle vzoru a uveď název stromu.



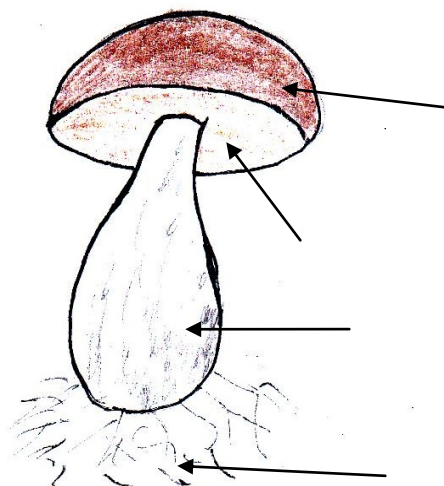
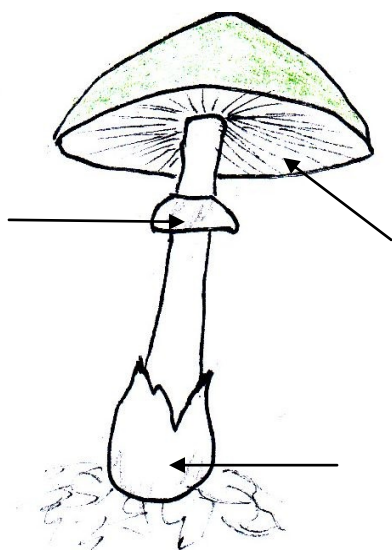
1B lípa srdčitá

2. Doplň tabulku.

Co nám dává les?	Jak lidé lesu škodí?
Jak lesu můžeme pomoci?	Jaká nebezpečí nám v lese hrozí?

3. Popiš stavbu těla hříbu a muchomůrky zelené.

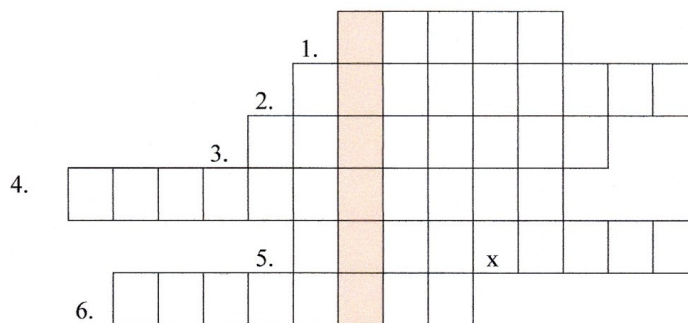
Údaje vyber z nabídky: (*lupeny, rourky, pochva, třeň, klobouk, prsten, podhoubí*)



2.7 Pracovní list k zastávce č. 12 – Městský park

CO VÍŠ O CHODOVĚ

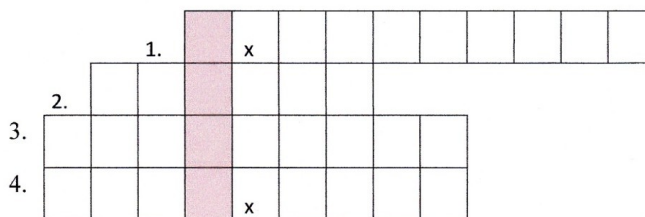
1. Vylušti křížovku.



1. Ozdobná studna na náměstí.
2. Název sloupu na náměstí.
3. Název zaniklé vesnice, která původně stála na místě Smolnické výsypky.
4. Kostel v městském parku.
5. Název vodní nádrže u Smolnické výsypky.
6. Kostel u hřbitova je zasvěcen svatému

V tajence se ukrývá nerostná surovina na výrobu porcelámu.....

2. Vylušti křížovku



1. Název budovy, ve které je galerie a infocentrum.
2. Název rybníku, který se nachází při silnici do Vintířova.
3. Název výsypky u Chodova.
4. Sloup u hřbitova, na jehož vrcholu je kříž.

V tajence se ukrývá nerostná surovina vhodná na otop

Příloha č. 3 – Pověsti z Chodovského regionu

O pokladu ve Föllerbergu

Kdysi pásal pasáček z Chodova své stádo na úpatí Föllerbergu a zatímco se jeho ovečky klidně pásly, vylezl chlapec na kopec, kde našel u skály nádhernou květinu, která se mu natolik líbila, že ji utrhl a zastrčil si ji za klobouček. Unaven výstupem na kopec ulehl na kámen, když v tu se za ním ozvalo třesnutí a když se polekaně otočil, uviděl ve skále otvor, ve kterém stála bíle oděná paní a mile mu kynula rukou, ab ji následoval. Chlapec ji poslechl a vešel otvorem do velkého bílého sálu, který byl pln zlata, stříbra a drahého kamení. Bílá paní pobídla chlapce, aby si vzal z pokladů všechno, co jen bude chtít a kolik bude chtít. Chlapec odložil svůj klobouček s květinou na kámen a začal si plnit kapsy zlatem a stříbrem. Když měl kapsy plné a chtěl odejít, řekla mu paní „Nezapomeň na to nejkrásnější!“ tím myslela květinu na kloučku, která otevírala poklady v horách. Ale chlapec toho nedbal, nechal klobouček ležet na kameni a s plnou náručí pokladů z jeskyně odešel. Jakmile však vyběhl ven, skála se za ním s třesnutím zavřela a kopec zůstal pro lidské pokolení již navěky zavřený. Jen ten, kdo najde znovu čarovný kvítek na svazích Röllbergu, jen ten bude moci znovu horu otevřít a odnést si její poklady“ (Sarkányová, 2014 s. 77).

O zvonečku na kopci

Tam, kde dnes stojí zámek a panský dvůr v Horním Chodově, byla kdysi v dávných časech tvrz, ve které bydleli strážci zemské hranice. Tito strážci hranic, zvaní také Chodové, zde byli usazeni Sedleckým knížetem, ku ochraně cestujících a kupců na jejich cestách po zemské stezce a také k ochraně místních obyvatel před lupiči a lapky.

Okolo roku 900 přišli z Německa do našeho kraje věrozvěsti a začali kázat místnímu obyvatelstvu o křesťanství. Jeden takový kněz, Vavřinec, si postavil srub na místě, kde začínal pohraniční hvozď (na vrcholu Leitenbergu – dnes Smolnického kopce, stal se poustevníkem a začal učit místní lid z blízkého i dalekého okolí.vedle své poustevny si časem postavil malou zvonici, aby mohl ráno a večer zvonit klekání a oznamovat poledne. Jednoho dne, bylo právě po večerním klekání, seděl poustevník před svým domkem a uspokojením se díval na klidnou vesnici dole pod kopcem. V tom si však všiml, že z pohraničního hvozdu se vynořil dav po zuby ozbrojených mužů. Vavřinec hned poznal, že jsou to lupiči, kteří mají spadeno na pomalu usínající Chodov. Rozhodl se rychle – začal zvonit na poplach. Strážný v hrádku, znepokojený zvoněním v nezvyklou denní dobu,

povolal do zbraně všechny ostatní strážce na hrad. Když tedy lapkové o pár minut později dorazili k tvrzi, byli krvavě odrazeni a těžkými zrátkami uprchli do lesů. A tak se stal „Zvoneček na kopci“ zachráncem celé vesnice a strážci hranice se, společně s obyvateli, jako výraz díky, nechali od kněze Vavřince pokřtít (Sarkányová, 2014 s. 78).

Josef II. V Chodově

Kromě pověstí je mnoho příběhů, které se předávají z pokolení na pokolení až do našich časů. Když se kvůli sporu o bavorské nástupnictví v roce 1779 rozhořela válka mezi Rakouskem a Pruskem, projížděl císař Josef II. S velkou vojenskou silou přes zemskou hranici skrze Krušné hory. Prvního října toho roku přijel do Ostrova a dalšího dne pokračoval v cestě přes Chodov do Chebu. V Chodově císař poručil zastavit a v místním hostinci na kostelním náměstí (v dnešním hostinci u Červeného jelena) se krátce občerstvil. Hosté v šenku byli přítomností císaře zcela ohromeni a zpráva se šířila vesnicí jako blesk. Staří i mladí nechali všechno ležet a spěchali k hostinci, aby dali císaři najevo svou věrnost a lásku. Po krátké zastávce nasedl císař na koně a vydal se se svým doprovodem po nové poštovní cestě přes Wintersgrün – Berghäuser (část Vintířova zaniklá během důlní činnosti) dále do Svatavy a Chebu. Tato příhoda se, společně se zrušením nevolnictví, stala hlavním důvodem, proč byl později v Chodově postaven císaři Josefovi pomník (Sarkányová, 2014 s. 76).

O bílé paní z chodovského zámku

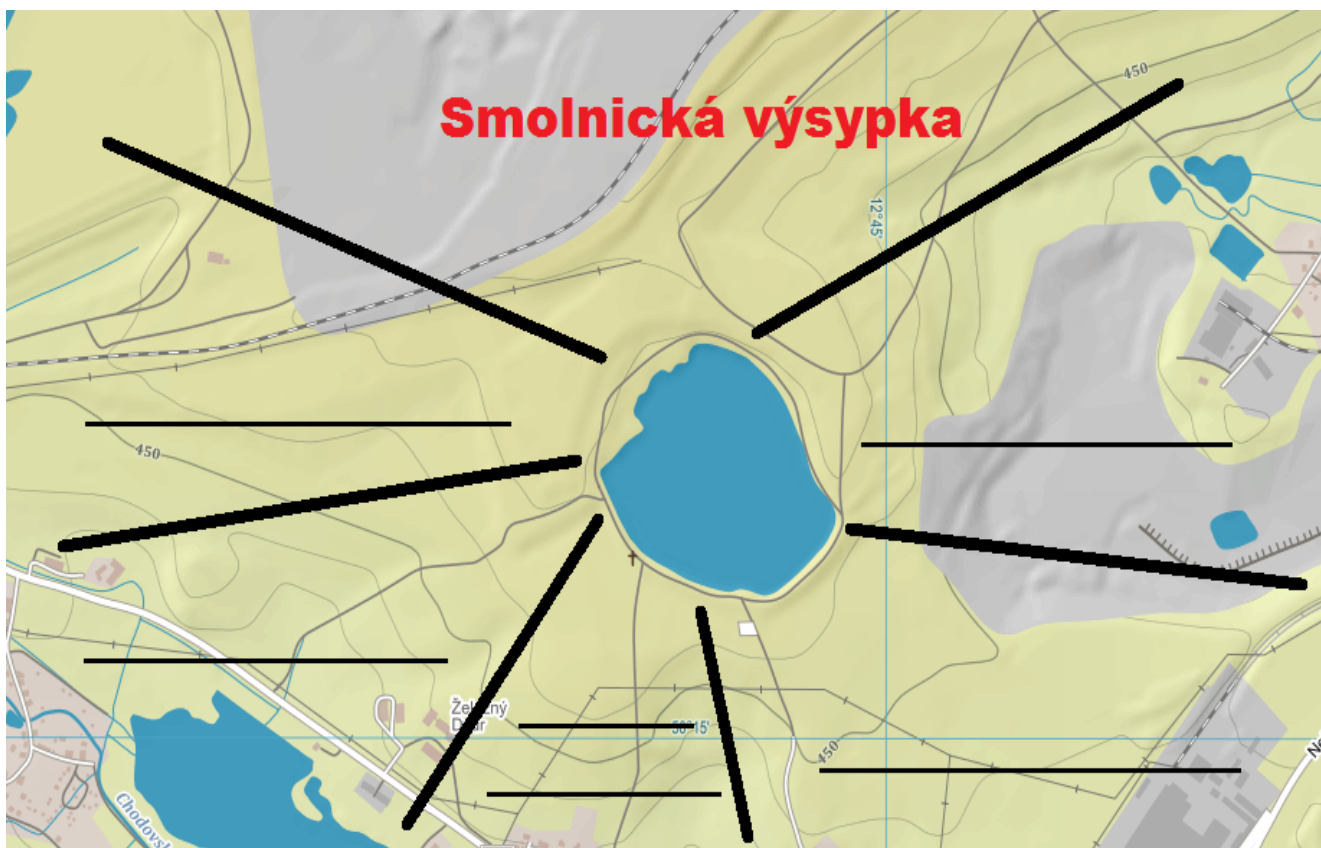
V chodovské tvrzi žil kdysi rytíř Matěj Hýzrle (v originále Masthes Hieserle). Ten byl nepřitelem mocného loketského pána, hraběte Jeronýma Šlika. Panovačnému hraběti byl udatný chodovský rytíř, který se zastával chudých a utlačovaných, trnem v oku a hrozně rád y jej viděl o hlavu kratšího. Jednoho dne zavolal hrabě Šlik svého nejvěrnějšího kapitána, kterému dal rozkaz vydat se do Chodova a přivést rytíře Matěje živého či mrtvého do Lokte na hrad. Pod rouškou nejtemnější noci vydal se kapitán se skupinou čeledínů do Chodova, sídla rytíře Matěje, kde všichni spali spánkem spravedlivých. Jen rytířova žena, kterou trápila zlá předtucha, nebyla ještě ve své posteli. Tak se stalo, že zahlédla hraběcí vojáky plížící se k hrádku a slyšela cinkot jejich zbraní. Probudila svého muže voláním: „Matěji, prchej, jsou tu Šlikovi vojáci!“ chytrá žena seběhla na nádvoří, kde zdržela hraběcí vojáky tak dlouho, aby její muž mohl zadní brankou utéct do blízkých lesů. Šlikovi žoldnéři byli neúspěchem své výpravy nemálo rozzuřeni a tak alespoň dvůr

vyplenili. Statečná a laskavá rytířova žena žije v paměti a ústním vyprávění místního lidu dodnes jako „Bílá paní“, která se každou půlnoc zjevuje na chodbách chodovského zámku a volá svého muže „Matěji, prchej!“ (Sarkányová, 2014 s. 76).

Příloha č. 4 – Mapa Chodova

Na řádky v obrázku napiš názvy obcí, které přímo sousedí s městem Chodov. Využij nabídku.

(nabídka: Božičany, Mírová, Vintířov, Nové Sedlo, Vřesová)





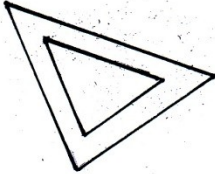

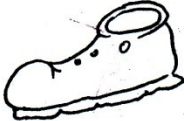
KŘEČEK POLNÍ

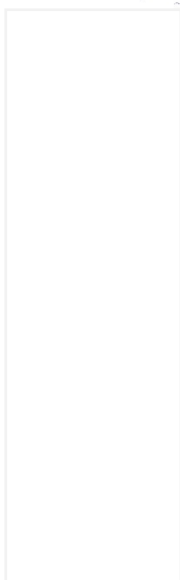
KDE SE NEJČASTĚJI UKRÝVÁ?	Ve složitém systému podzemních nor ve volné přírodě. Je často chovaným domácím zvířetem.
ČÍM SE ŽIVÍ?	Základ potravy křečka polního tvoří celá řada druhů rostlin: trávy, jetel, vojtěška, fazole a čočka, obilí. Z těchto rostlin požívá křeček semena, květy, listy i hlízy. Kromě toho příležitostně žere různé druhy hmyzu, malé ještěrky, žáby, ptáčata a myši. Za potravou se většinou vydává v noci.
JAK ŽIJE?	Křeček polní žije po celý rok převážně pod zemí, kde si vyhrabává různá obydlí pro jednotlivá roční období, spojená sítí chodeb. Před zimou se včas schová do své nory a utěsní všechny vchody vyhrabanou zemí. Ačkoliv během zimního spánku klesá tělesná teplota křečka až na 4 stupně Celsia, vždy se po několika dnech budí a ují část zásob, které si nashromáždil na podzim.
JEHO/JEJÍ VÝZNAM V PŘÍRODĚ?	Je potravou pro jiné živočichy (liška, dravci, zmije). V přírodě je stále vzácnější.
ZHOTOVILA:	Jana Veselá
DATUM:	5. 6. 2012

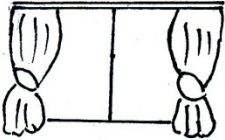


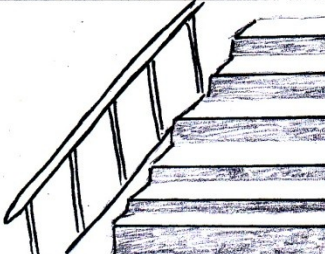


Název rostliny:	JAVOR MLÉČ
Naleziště:	Chodov u Karlových Varů
Stanoviště:	městský hřbitov
Sbírala a určila:	Jana Veselá
Datum sběru:	5. května 2012

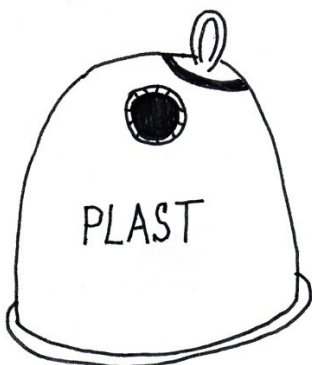
Příloha č. 7 – Materiály – karty k rozstřihání

PLAST	
PÍSEK	
BAVLNA	
KŮŽE	
PAPÍR	



SKLO	
PORCELÁN	
DŘEVO	
KOV	
KÁMEN	

Příloha č. 8 – Záznamový list – třídění odpadů



Příloha č. 9 – Každý správný Chodovák ví, ... - otázky k rozstříhání

Každý správný Chodovák ví, jak se jmenuje výsypka nad Chodovem.	Každý správný Chodovák ví, jak se jmenuje nádrž na Smolnickém kopci.
Každý správný Chodovák ví, jak se jmenují kostely v Chodově.	Každý správný Chodovák ví, proč se Smolnický kopec jmenuje právě takhle.
Každý správný Chodovák ví, jak se nazývají památky našeho města.	Každý správný Chodovák ví, proč bylo v Chodově spousta porcelánek.
Každý správný Chodovák ví, co se zde dříve těžilo.	Každý správný Chodovák ví, jak se jmenují potoky, které protékají Chodovem.
Každý správný Chodovák ví, kde se dva potoky protékající Chodovem stýkají.	Každý správný Chodovák ví, jaké symboly jsou na znaku našeho města.
Každý správný Chodovák ví, jak se jmenuje starostou města.	Každý správný Chodovák ví, jaké jsou barvy města.
Každý správný Chodovák ví, jak se jmenuje památník v městském parku.	Každý správný Chodovák ví, která škola je nejstarší ve městě.
Každý správný Chodovák ví, jak se jmenují rybníky v Chodově.	Každý správný Chodovák ví, do jaké řeky se vlévá Chodovský potok.
Každý správný Chodovák ví, kde se nachází infocentrum.	Každý správný Chodovák ví, kde se nachází městský úřad.
Každý správný Chodovák ví, kde se nachází Mariánský sloup.	Každý správný Chodovák ví, kde se nachází evangelický kostel.
Každý správný Chodovák ví, kde se nachází kostel svatého Vavřince.	Každý správný Chodovák ví, kde se nachází svatý Šebastian.
Každý správný Chodovák ví, kde se nachází Boží muka.	Každý správný Chodovák ví, jaká je nejvyšší nadmořská výška v Chodově.
Každý správný Chodovák ví, kde se nachází místo v Chodově s nejvyšší nadmořskou výškou.	Každý správný Chodovák ví, kde se nachází galerie U Vavřince.
Každý správný Chodovák ví, jaký porcelán se v Chodově vyráběl.	Každý správný Chodovák ví, v jakém kraji leží naše město.
Každý správný Chodovák ví, jaké vesnice sousedí s naším městem.	Každý správný Chodovák ví, kolik zde žije obyvatel.

Každý správný Chodovák ví, kde se nachází úplně nejstarší budova města.	Každý správný Chodovák ví, kde je knihovna.
Každý správný Chodovák ví, proč se nádrž Bílá voda tak jmenuje.	Každý správný Chodovák ví, k čemu se dříve využíval Chodovský potok.
Každý správný Chodovák ví, jak pozná užovku od zmije.	Každý správný Chodovák ví, co to je výsypka.
Každý správný Chodovák ví, jak se spočítá stáří stromů.	Každý správný Chodovák ví, do jakých popelnic se třídí odpad.

Příloha č. 10 – Každý správný milovník přírody ví, ... - otázky k rozstřihání

Každý správný milovník přírody ví, jaké části těla má včela.	Každý správný milovník přírody ví, jaká jsou vývojová stadia motýla.
Každý správný milovník přírody ví, jaké části má obilí.	Každý správný milovník přírody ví, co se vyrábí ze slunečnic.
Každý správný milovník přírody ví, co se vyrábí z řepy cukrovky.	Každý správný milovník přírody ví, co se vyrábí z pšenice.
Každý správný milovník přírody ví příklad potravního řetězce na louce.	Každý správný milovník přírody ví příklad potravního řetězce v rybníce.
Každý správný milovník přírody ví, kteří živočichové žijí na poli.	Každý správný milovník přírody ví, kteří živočichové žijí na louce.
Každý správný milovník přírody ví, kteří živočichové žijí v lese.	Každý správný milovník přírody ví, kteří živočichové žijí v rybníce.
Každý správný milovník přírody ví názvy plodin, které se pěstují na poli.	Každý správný milovník přírody ví názvy rostlin, které rostou na louce.
Každý správný milovník přírody ví, jaké zbarvení mají polní živočichové.	Každý správný milovník přírody ví, jak se oralo dříve a jak dnes.
Každý správný milovník přírody ví, jak nazýváme plané rostliny, které polním plodinám ubírají živiny.	Každý správný milovník přírody ví, kde přezimuje čmelák a kde včela.
Každý správný milovník přírody ví, která hospodářská zvířata můžeme vidět na loukách.	Každý správný milovník přírody ví, jak se spočítá stáří stromů.
Každý správný milovník přírody ví, jaká rozlišujeme patra v lese.	Každý správný milovník přírody ví, co škodí lesu.
Každý správný milovník přírody ví, jak lesu můžeme pomáhat.	Každý správný milovník přírody ví, jak se chováme v lese.
Každý správný milovník přírody ví, proč se pěstuje len setý.	Každý správný milovník přírody ví, proč se pěstují pícniny.