

Západočeská univerzita v Plzni

FAKULTA PEDAGOGICKÁ
KATEDRA BIOLOGIE

**VYUŽÍVÁNÍ REGIONÁLNÍHO PRINCIPU VE
VZDĚLÁVACÍ OBLASTI ČLOVĚK A PŘÍRODA NA
ZÁKLADNÍ ŠKOLE**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Hana Palmová

Učitelství pro 2. stupeň ZŠ – prezenční studium
(2009 - 2011)

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

Plzeň, červen 2011

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

V Černuci, 25. června 2011

.....

Děkuji vedoucímu práce doc. PaedDr. Ladislavu Podroužkovi, Ph.D. za cenné rady a pomoc, kterou mi poskytl při vypracování diplomové práce.

Obsah

1. REŠERŠE	8
2. ÚVOD	10
3. TEORETICKÉ ZPRACOVÁNÍ TÉMATU	13
3.1. Obecná charakteristika pojmu region.....	13
3.2. Vymezení pojmu místní region.....	14
3.3. Regionální učivo v historii	15
3.4. Současná koncepce regionálního učiva ve výuce	16
4. Kladensko – Slánský region	18
4.1. Obecné charakteristiky vybraného regionu.....	18
4.2. Hlediska výběru regionu	19
4.3. Vymezení regionu Kladensko - Slánsko	19
4.4. Geografická charakteristika regionu	20
4.4.1. Geomorfologické hledisko.....	20
4.4.2. Hledisko geologické stavby	20
4.4.3. Hledisko klimatologie.....	20
4.4.4. Hydrologické hledisko	20
4.4.5. Pedologické hledisko	22
4.4.5.1. Využití půdy pro zemědělskou činnost.....	22
4.4.6. Fytogeografické hledisko.....	23
4.4.7. Hledisko dopravní dostupnosti	23
4.5. Region Kladensko-Slánsko jako součást EU	23
4.6. Historický vývoj regionu.....	25
4.6.2. Město Kladno.....	28
4.6.3. Historie dobývání uhlí v regionu	29
4.6.4. Pozůstatky důlní činnosti na Kladensku a Slánsku.....	33
4.6.5. Sukcese hald jako dlouhodobý proces a jeho jednotlivé etapy.....	35
4.6.6. Proces sukcese – detailní popis stavu konkrétní lokality – halda Theodor	36
4.6.6.1. Poloha	36
4.6.6.2. Složení	36
4.6.6.3. Rozloha a výška, délka vzniku	37
4.6.6.4. Dopravní dostupnost lokality.....	37
4.6.6.5. Zoologický průzkum.....	37

4.6.6.6. Botanický průzkum.....	37
4.6.6.7. Význam.....	38
4. 7. Vybrané kulturní a přírodní památky regionu.....	38
4. 7. 1. Památky města Slaný.....	38
4.7.1.1. Stručný popis lokality.....	38
4.7.1.2. Velvarská brána.....	39
4.7.1.3. Kostel Svatého Gottharda.....	39
4.7.1.4. Boží hrob.....	39
4.7.1.5. Klášter Bosých Karmelitánů a kostel Nejsvětější trojice.....	40
4.7.1.6. Městská radnice.....	40
4.7.1.7. Náměstí T. G. Masaryka.....	40
4.7.1.8. Vlastivědné muzeum.....	41
4. 7. 2. Další památky v okolí města Slaný.....	43
4.7.2.1. Slánská hora.....	43
4.7.2.2. Vojenský skanzen Smečno.....	44
4. 7.2.3. Památník Antonína Dvořáka Zlonice.....	45
4.7.2.4. Muzeum veteránů Hobšovice.....	45
4.7.2.5. Po stopách menhirů.....	45
4.7.2.6. Podlešínská skalní jehla.....	47
4. 7. 3. Památky města Kladna a okolí.....	47
4.7.3.1. Zámek.....	48
4.7.3.2. Významné stavby.....	48
4.7.3.3. Památník Lidice.....	48
4.7.3.4. Budeč.....	49
4.7.3.5. Vinařická hora.....	50
4.7.3.6. Skanzen Mayrau.....	52
4.7.3.7. Kožova hora.....	53
4.7.3.8. Údolí Okoře.....	53
4.7.3. 9. Vodní park Čabárna.....	54
5. MÍSTNÍ REGION.....	54
5.1. Obec Pchery.....	54
5.1.1. Základní informace.....	54
5.1.2. Založení obce a původ názvu.....	55

5.1.3. Archeologické nálezy	55
5.1.4. Symbolika erbu obce	55
5.1.5. Větrné elektrárny	56
5.1.6. Občanská vybavenost obce	56
5.1.6.1. Základní škola Pchery	57
6. PRAKTICKÁ ČÁST	57
6.1. Metodika	57
6.2. Vymezení pojmu naučná stezka	59
6.3. Význam Školní naučné stezky	60
6.4. Trasa Školní naučné stezky	61
6.4.1. Souřadnice jednotlivých stanovišť „ Školní naučné stezky“	64
7. ZÁVĚR	65
8. RESUMÉ	67
9. SEZNAM LITERATURY	69
10. SEZNAM OBRÁZKŮ	72
11. SEZNAM PŘÍLOH	74
11.1. NÁVRHY INFORMAČNÍCH TABULÍ PRO ŠKOLNÍ NAUČNOU STEZKU	75
11.2. Pracovní listy	75
11.2.1. PRACOVNÍ LIST 1	75
11.2.2. PRACOVNÍ LIST 2	78
11.2.3. PRACOVNÍ LIST 3	80
11.2.4. PRACOVNÍ LIST 4	83
11.2.5. PRACOVNÍ LIST 5	85
11.2.6. Zeměpisné desatero	87
11.4. HRY S EKOLOGICKOU TEMATIKOU	88
11.4.1. Opylovači	88
11.4.2. Ptačí námluvy	88
11.4.3. Boj o potravu	89
11.3. HRY	90
11.3.1. Ukázky karet TRIÁD - MOTÝLI	90
11.3.2. HRA TETRÁDY	91
11.3.3. HRA HADI	91
11.3.4. Otázky pro A-Z kvíz	92

1. REŠERŠE

Již Jan Amos Komenský šířil myšlenku, že učení probíhá nejlépe, začínáme-li od konkrétního k abstraktnímu. (Skalková, 1999)

Výzkumy potvrdily, že si zapamatujeme 10 % toho, co slyšíme, 15 % toho, co vidíme, 20 % toho, co vidíme a slyšíme současně, 40 % toho, o čem diskutujeme, 80 % toho, co zažijeme a 90 % toho, co se pokoušíme naučit druhé. (Kovalíková, 1995, s. 10)

I v základním vzdělávání je třeba opírat se o nové efektivní výukové postupy, jejichž výběr a aplikace závisí na učiteli. Zvolené výukové postupy by měly poskytovat žákům co nejvíce příležitostí, uplatnit v praxi to, co se učí. Těmto požadavkům dobře odpovídá tzv. model integrované tematické výuky. Hlavním zdrojem pro rozvíjení kurikula je celoroční téma, myšlenka, která žáky zaujme a motivuje. (Kovalíková, 1995, s. 21-28)

Pochopení nových skutečností a souvislostí je pro žáky snazší, jedná-li se o jevy a děje, se kterými se setkávají v běžném životě, respektive o děje, probíhající v jejich blízkém okolí. Jedním ze způsobů, jak žákům podobné zkušenosti umožnit, je zařazování regionální výuky průběžně po celou dobu základního vzdělávání, tedy i na druhém stupni základní školy, zejména jako součást vzdělávací oblasti „Člověk a příroda“.

„Regionalismus“ je, podle Pedagogického slovníku, společenská činnost, zabývající se studiem určitého území a to z různých hledisek: geologického, biologického, ekonomického, historického, apod (Pedagogický slovník, 1967, s. 93).

Samotný výraz „region“ je odvozen z latinského „regio“, což můžeme vysvětlit jako označení určité, podle specifických hledisek vymezené oblasti. (Petráčková, 1995, s.

653)

Všeobecná encyklopedie uvádí definici regionu jako “územní celek, který má svůj osobitý kulturní, společenský a historický vývoj, jenž je dále ovlivněn přírodními podmínkami a určitými kulturními a hospodářskými vztahy.“ (Abrahámová a kol., 1997, s. 657)

Regiony jsou zde blíže specifikovány jako dva rozdílné typy územních celků:

- fyzicko-geografický region, vymezený charakteristickými: znaky reliéfu, podnebím, hydrologickými poměry či půdními typy a geologickým vývojem.

- sociálně-geografický region, kde se uplatňují uzavřené prostorové vztahy, např. obec a občanská vybavenost. (Abrahámová a kol., 1997, s. 657)

Využívání regionálního principu je zcela v souladu s požadovanými výstupy, uvedenými v Rámcově vzdělávacím programu pro základní vzdělávání. Jednou

z hlavních myšlenek, charakterizující Rámcový vzdělávací program, je závazné zařazování průřezových témat s výrazně formativními funkcemi. Zároveň podporuje komplexní přístup k realizaci vzdělávacího obsahu a předpokládá volbu různých vzdělávacích postupů, metod a forem s přihlédnutím k individuálním možnostem žáka. (RVP pro ZV, část A, s. 10)

2. ÚVOD

Vzdělávací oblast „Člověk a příroda“ navazuje na vzdělávací oblast „Člověk a jeho svět“, která přibližuje přírodovědné poznávání žákům prvního stupně na elementární úrovni. Zahrnuje vzdělávací obory: Fyzika, chemie, zeměpis a přírodopis, které poskytují žákům možnost provádět mnoho pokusů a praktických pozorování přímo ve svém okolí a tím hlouběji porozumět přírodním procesům a uvědomovat si užitečnost přírodovědných poznatků, hledání souvislostí mezi nimi, a jejich aplikaci do praktického života.

Tvůrci Rámcového vzdělávacího programu pokládají za významné, že při studiu přírody specifickými poznávacími metodami si žáci především osvojují důležité dovednosti. Například dovednost soustavně, objektivně a spolehlivě pozorovat, experimentovat a měřit, vytvářet a ověřovat hypotézy o podstatě pozorovaných přírodních jevů, analyzovat výsledky tohoto ověřování a vyvozovat z nich závěry, které jim pomohou řešit poznávací a praktické problémy.

Dostupné z: <http://rvp.cz/informace/dokumenty-rvp/rvp-zv>

Mezi nejvýznamnější výsledky těchto činností patří pochopení změn probíhajících v přírodě, hledání souvislostí mezi nimi, odhalení příčin a následků, ovlivňování místních i globálních ekosystémů, orientace v problematice ochrany životního prostředí a principů trvale udržitelného rozvoje.

Konečné výstupy jednotlivých vzdělávacích oborů vzdělávací oblasti „Člověk a příroda“ kladou na žáky požadavky především ve smyslu pochopení a vysvětlení dané problematiky v globálních souvislostech. Na rozdíl od vzdělávací oblasti „Člověk a jeho svět“ na prvním stupni vzdělávání, zde pojem regionální výuka zahrnuje komplexní propojení všech oblastí světa a místního regionu, který zde není chápán izolovaně jako samostatná územní jednotka, ale jako nedílná součást větších celků, které se navzájem ovlivňují.

Rámcové vzdělávací programy poskytly jednotlivým školám velký prostor při tvorbě úžeji zaměřených Školních vzdělávacích programů. Ty jsou vesměs přizpůsobeny podmínkám a možnostem zařízení, pro které se vytvářely. Pojem „Možnosti a podmínky“ byl ale často chápán spíše z finančního a materiálního hlediska než z regionálního, což mělo za následek zařazování učiva o místním regionu do výuky pouze nárazově, (například zeměpis v osmém ročníku či přírodopis v devátém ročníku) a víceméně povrchně. Problematika regionální výuky, chápeme-li ji jako převážně

učivo o místním regionu, byla ponechána na prvním stupni základní školy, respektive v obsahu vzdělávací oblasti „Člověk a jeho svět“. Žáci na konci základního vzdělávání tak mají často podrobnější informace o exotických místech naší planety, než o vlastní zemi a okolí vlastního bydliště. Velmi často se setkávám s názorem, že si místa, kde žijí, neváží, nemají k němu vztah a ani potřebu ho propagovat či zvyšovat jeho prestiž.

Poznávání regionu ovlivňuje rozvoj celé žákovy osobnosti. Učitel na druhém stupni by měl navázat na vědomosti a dovednosti získané v přírodovědě a vlastivědě a rozšířit je o hlubší informace, motivující žáka k samostatnému pozorování krajiny, pátrání po historických skutečnostech, zájmu o kulturní a přírodní památky a vyhledávání informací o nich s využitím různých informačních technologií. Praktické poznávání místní krajiny nutí žáka vyvozovat závěry týkající se zásahu člověka do přírody, zaujmout vlastní stanovisko, prezentovat a obhájit ho před kolektivem, navrhnout postupy řešení problémů... To směřuje především k rozvíjení klíčových kompetencí stěžejních pro jeho další život.

Ve své diplomové práci bych se chtěla zaměřit na různé způsoby a možnosti využívání regionálního principu a to hlavně s důrazem na region Kladensko - Slánsko, kde již několik let jako pedagog působím. Zabývala jsem se otázkou, jak je regionální výuka zařazována do školních vzdělávacích programů na jednotlivých školách v místním regionu. Zda jsou k dispozici další materiály, které by učitelům pomohly splnit očekávané výstupy vzdělávací oblasti „Člověk a příroda“ a u žáků vzbudily zájem o místní region, o ochranu přírody, udržování tradic a jeho další rozvoj.

Cílem diplomové práce je proto vytvoření didakticky vhodně zpracovaného materiálu pro výuku s maximálním využitím regionálních poznatků zaměřených na region Kladensko - Slánsko.

V první části diplomové práce se zabývám pojmem „region“ z hlediska obecné charakteristiky a jeho vymezení. Dále se zaměřuji na zařazování regionální výuky ve školních vzdělávacích programech na prvním i druhém stupni základních škol. Cílem je najít optimální propojení vzdělávacích oblastí „Člověk a příroda“ a „Člověk a jeho svět“.

V další části diplomové práce charakterizují a popisují Kladensko - Slánský region, jeho vybrané klíčové atraktivity s detailním zaměřením na okresní město Kladno a historicky významné město Slaný. Cílem je souhrn veškerých zjištěných informací o vybraných lokalitách regionu tak, aby vznikl ucelený přehled významných míst vhodných k integraci do učiva.

Praktickou část jsem zaměřila na didaktické zpracování učebních materiálů (pracovních listů a projektů), které by propojily požadavky výstupů vzdělávacích oblastí s konkrétními místy regionu. Cílem je vytvořit soubor námětů učebních činností umožňující žákům netradiční formou a metodami poznat místní region, propagovat ho, být jeho součástí, naučit se chápat svou roli v současných a budoucích proměnách životního prostředí v regionu a aktivně se podílet na jeho dalším rozvoji.

Kladensko - slánský region dobře znám, neboť Slaný je mé rodné město. Přesto podklady pro vytvoření sborníku shromažďuji již několik let. Většinu popsaných lokalit jsem osobně navštívila, větší část fotodokumentace pochází z vlastních zdrojů. Pro získání informací jsem prostudovala dostupné materiály (prospekty, příručky a turistické průvodce, odbornou literaturu a mapy), které mi poskytla městská informační centra. Výběr lokalit jsem konzultovala s pracovníky Vlastivědného muzea ve Slaném. Hovořila jsem i s místními obyvateli, s pamětníky historických událostí, i se současnými obyvateli. Některé materiály a nahlédnutí do starých kronik mi umožnili pracovníci obecních úřadů příslušných obcí. U jednotlivých lokalit jsem se opírala o studium literatury z oblasti geologie, zoologie a botaniky a historické literatury. K určování přírodnin a zástupců fauny a flóry jsem používala atlasy, encyklopedie a klíče. Prostudovala jsem a porovnávala školní vzdělávací programy vybraných škol. Hovořila jsem s mnoha vyučujícími, převážně přírodopisu a zeměpisu. Zájem a názory žáků jsem zjišťovala v dotazníkovém šetření. Veškerou použitou literaturu uvádím v seznamu literatury.

Diplomová práce by měla učitelům přinést komplexní zdroj informací o vybraných lokalitách Kladensko - slánského regionu a sborník návrhů aktivit a pracovních listů propojujících očekávané výstupy s konkrétními místy v regionu. Měla by podpořit větší zastoupení regionálního učiva ve školních vzdělávacích programech a učitelům i žákům nabídnout možnost vyzkoušet nové netradiční metody získávání poznatků a dovedností především s využitím praktických úkolů v terénu, založených na osobní zkušenosti. U žáků by měla podpořit zájem o místní region. Protože diplomová práce není úzce zaměřena pouze na vybrané vzdělávací obory oblasti „Člověk a příroda“, ale pracuje s mezipředmětovými vztahy a přesahy do dalších vzdělávacích oblastí mohou učitelé plnit rovněž požadavky průřezových témat, zejména environmentální výchovy.

Metody, použité v diplomové práci, podporují projektové vyučování, kooperativní učení, rozvíjejí přirozeným způsobem klíčové kompetence žáka. Diplomová práce by

proto měla být přínosem k naplnění výstupů ve vzdělávací oblasti „Člověk a příroda“ na druhém stupni základního vzdělávání.

3. TEORETICKÉ ZPRACOVÁNÍ TÉMATU

3.1. Obecná charakteristika pojmu region

Pojmem region se z hlediska geografie rozumí většinou oblast, respektivě územní celek, s jednotnými charakteristickými rysy. Pokud se jedná o velikost, jednotný názor neexistuje. Záleží především na hledisku, ze kterého dané území vymezujeme.

V oblasti geografie můžeme hovořit o regionu světa, jednotlivých světadílů, států, taktéž může existovat region jednotlivých částí Evropy, region České republiky, region Jižní Moravy atd.

Velmi frekventované je členění území na umělé administrativní jednotky s přesně určenými hranicemi. Tyto územně správní jednotky mohou mít různou velikost a různé názvy. Například kraje České republiky, Švýcarské kantony, Francouzské departmenty, Maďarské župy či Polská vojvodství. Tyto administrativní regiony jsou dále dělitelné na menší a menší celky. Například: Česká republika - kraj Střední Čechy - okres Kladno - obec Slaný - část obce“Háje“. Přitom každý z těchto celků může být označován jako samostatný region. (Winter, 1993)

„Region je vymezené území se sídly a veškerými hospodářskými strukturami, s vnitřními vazbami a vztahy k hlavním střediskům podléhajícím jeho gravitační atraktivitě (zaměstnanost, vybavenost infrastrukturou, postavení terciární a kvartérní řídicí sféry), zpravidla dobře dopravně propojené s městy, středisky subregionů.“ (Mištera, 1996, s. 18)

Přírodní regiony jsou území, vyznačující se společnými přírodními podmínkami. Přírodní rezervace, chráněné krajinné oblasti - CHKO, národní parky - NP...region Slánská hora lesopark Háje ... (Winter, 1993).

Regiony můžeme rozdělit na různé typy podle velikosti území. Jedná se o dělení na makroregiony, mezoregiony a mikroregiony. Ty jsou sice obsahově vymezeny jasně, avšak jen hierarchizací teritoria. Mohou být však posuzovány v jakémkoli měřítku území. Považujeme-li za makroregion Českou republiku jako jednotný systém, pak jsou

jednotlivé oblasti regionu subregiony podoblasti. Areály na úrovni třeba několika okresů jsou pak jako mikroregiony. (Mištera, 1997)

Pro naplnění cílů diplomové práce budeme dále pracovat s pojmem místní region. Označujeme tak malé území s nejnižším stupněm regionálního omezení například obce, popřípadě blízké město a jeho nejbližší okolí se spádovými obcemi až po okres. (Mištera, 1997)

Podle zákona č. 128/2000, o obcích, § 49, mají obce právo vytvořit svazky obcí za účelem ochrany a prosazování svých společných zájmů. Svazek obcí se stává právnickou osobou. Tyto svazky obcí často používají ve svém názvu mikroregion. Zde na Slánsku například „Mikroregion obcí Bakovského potoka“.

3.2. Vymezení pojmu místní region

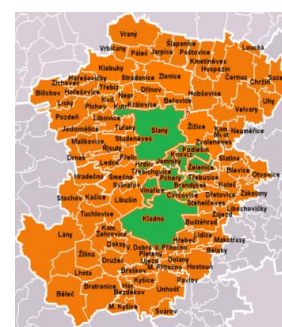
Kladensko - slánský region představuje pro účely diplomové práce území mezi městy Slaný a Kladno a jejich nejbližší okolí, (obr. 1a). Pro lepší diferenciaci učiva bude v diplomové práci používán ještě pojem „místní region“. Vzdělávací oblast „Člověk a jeho svět“ na prvním stupni základních škol chápe tento pojem jako místní oblast (místo žákova bydliště, obec, ve které je škola či její nejbližší okolí).

Obec, jako nejnižší forma regionálního dělení odpovídá svou úrovní základnímu spádovému středisku, kde by měla být škola, zdravotní služba, síť obchodu a služeb a základní kulturní a tělovýchovné zařízení. (Mištera, 1996)

Místním regionem bude v diplomové práci označována obec Pchery a její nejbližší okolí, (obr. 1b). Na zdejší základní škole působím deset let jako učitelka přírodopisu a zeměpisu. Obec navíc leží zhruba ve středu Kladensko - slánského regionu.



Obrázek č. 1a *



Obrázek č. 1b **

*, ** Dostupné z: <http://www.khsstc.cz/upload/images/1/Okresy/Kladno.jpg>

3.3. Regionální učivo v historii

Z historického hlediska nacházela regionální výuka své místo snad v každé epoše vývoje Českého školství. Propagoval ji Jan Ámos Komenský i Karel Slavoj Amerling, navazující na Komenského myšlenky.

I v dalších obdobích, zvláště však počátkem dvacátého století byla regionálnímu učivu přikládána velká důležitost hlavně však v primární škole, kde byl zaveden předmět s názvem prvouka, propagující především učivo o rodině, domově a místním regionu. Důraz byl kladen na praktické poznávání nejbližšího okolí a využívání získaných dovedností a poznatků pro osvojování složitějšího učiva ve vyšších ročnících. (Podroužek, 2009)

Žáci druhého stupně se s poznáváním místního regionu setkávali víceméně teoreticky v hodinách zeměpisu v tematickém celku „Regiony České republiky“. Vycházky byly většinou vztahovány přímo k probíranému učivu a provázanost s místním regionem proto nebyla zdůrazňována. Zvyšující se nároky na znalosti žáků měly za následek upřednostňování kvantity nad kvalitou. Výsledkem bylo množství encyklopedických útržkovitých vědomostí, mezi nimiž žáci obtížně hledali souvislosti a při řešení problémových úkolů z běžného života je často nedokázali použít.

Především v období po druhé světové válce byl kladen důraz na všeobecný obsah učiva, který regionální charakter prvouky vytlačil do pozadí. Obsah učiva byl silně ovlivněn ideologií. To znamenalo pro žáky zbytečné zatížení dalšími předměty a požadavky, takže rozšíření učiva o poznávání místního regionu bylo nereálné a v celkové koncepci učebních osnov ztrácelo na významu. Dokonce bylo považováno za přežitek. Zvyšující se nároky na množství žákům předávaných informací upravených v duchu ideologie dané doby, činily obsah učiva zbytečně složitým a často nesrozumitelným. (Podroužek, 2003a)

Koncem dvacátého století vznikají v souvislosti se změnou ideologie nové vzdělávací programy, které se snaží upravit zařazování regionálního učiva do osnov základní školy. Jedná se o vzdělávací programy: Obecná škola, Základní škola a Národní škola. Největší prostor poskytl učitelům zřejmě program Obecné školy, který se nejvíce orientoval na poznávání domova, nejbližšího okolí a Českého státu. Oba zbývající

programy s pojmem regionálního učiva počítaly, ale intenzitu a hloubku poznání ponechaly na učiteli.

3.4. Současná koncepce regionálního učiva ve výuce

Současná koncepce, vycházející ze školské reformy, která poskytla učitelům základních škol obrovský prostor při tvorbě školních vzdělávacích programů, vycházejících z Rámcového vzdělávacího programu a z Programu pro základní vzdělávání z roku 2005, počítá se zařazováním regionálního učiva nejen v primární škole, ale i na druhém stupni základní školy.

Rámcový vzdělávací program klade prostřednictvím očekávaných výstupů jednotlivých vzdělávacích oblastí důraz především na získání dovedností a rozvíjení klíčových kompetencí, majících stěžejní význam především v dalším formování žákovy osobnosti. Předpokládá chápání souvislostí právě na základě poznávání a objasňování jevů, procesů a vztahů z žákova nejbližšího okolí, probíhajícího ve známém prostředí jako součást běžného života. Takové příklady a úlohy jsou pro žáky snáze pochopitelné, řešitelné a smysluplné.

Přesto mnoho učitelů obsah regionálního učiva na druhém stupni omezuje. Myslím si, že je velkou chybou spoléhat se na to, že poznávání regionu je zajištěno v maximální míře již v rodině v předškolním věku a později na prvním stupni a pro starší žáky bude již nezajímavé, nudné a málo podnětné. Z vlastní zkušenosti vím, že žáci šestých ročníků přicházejí na druhý stupeň pouze s obecnými a velmi základními znalostmi o místním regionu. Pokud nejsou dále využívány, rozvíjeny a vkládány do širších souvislostí při poznávání dalších skutečností a složitějších jevů, jsou vytlačovány novými informacemi. Žáci sami nemají dostatek času ani prostoru si je doplňovat, zapomínají, ztrácejí zájem i vztah k místnímu regionu, nemají potřebu ho reprezentovat, podporovat, podílet se nezištně na jeho dalším rozvoji, osobně se angažovat v řešení místních problémů, které se jich zdánlivě netýkají a přispívat tím ke zlepšení prostředí, vztahů mezi lidmi a celkové životní úrovni. Setkávám se bohužel s tímto přístupem často, překvapivě i mezi žáky mimoměstských škol, kteří vždy více respektovali význam spojení života s přírodou a úctu k tradicím a k dědictví svých předků.

Zařazování regionálního učiva na druhém stupni základní školy se navíc potýká s problémem dostupnosti informací o jednotlivých regionech. Metodika prakticky neexistuje. Pokud není učitel místní, nebo region dobře nezná, záleží výběr učiva na jeho schopnostech samostatně získat informace z různých zdrojů, nejčastěji bulletinů a letáků, turistických průvodců, popřípadě historické literatury. Podobná činnost je pro učitele nesmírně časově náročná. Ne všechny takto získané informace se hodí pro zařazení do učiva. Měly by být pro žáky přiměřeně obsáhlé, srozumitelné, motivující a poutavé. Učitel tedy musí získané informace upravit do použitelné podoby, což časovou náročnost ještě zvýší.

Regionální učivo propojuje poznatky z mnoha vědních oborů, (například geografie, biologie, ekologie, historie, hydrologie, geologie či klimatologie). Právě díky své víceoborovosti nabízí regionální učivo příležitost k integraci předmětů a využití mezipředmětových vazeb, například při realizaci tematicky zaměřených projektů. Ty většinou připravují sami učitelé na míru podmínkám a možnostem konkrétní školy, respektive regionu.

V poslední době se na českém trhu objevují nově vzniklé učebnice většinou doplněné pracovními sešity, které se snaží obecné učivo transformovat na konkrétní problémy regionu. Nabízejí tak nové možnosti práce s regionálním učivem. Školy a rovněž centra ekologické výchovy a střediska služeb školám, shromažďují úspěšně vyzkoušené náměty a projekty, hry, soutěže a praktické činnosti v místní krajině v kartotékách, kde si je mohou zájemci z řad učitelů vypůjčit pro vlastní potřebu. Z hlediska dostupnosti a úspory času je rozhodně přínosem sledování metodického portálu rámcově vzdělávacího programu. Jednotná ucelená obecná regionální metodika však stále chybí. Při výuce regionálního učiva proto dochází k nemalým rozdílům ve vyučovaném obsahu. Obecná metodika by rozhodně sjednotila požadované výstupy. Přínosem této diplomové práce by mělo být především zpracování základních informací o regionu a výběr významných lokalit včetně charakteristiky.

4. KLADENSKO – SLÁNSKÝ REGION

4.1. Obecné charakteristiky vybraného regionu

Kladensko - slánský region vyniká bohatou kulturně - historickou minulostí, množstvím jedinečných přírodních lokalit a turistických atraktivit. Všechny tyto skutečnosti na dlouhou dobu zastínila nejzmiňovanější charakteristika, a to, že se jedná o oblast s druhými největšími zásobami černého uhlí v České republice. Tato skutečnost a s ní související rozvoj průmyslu poznamenal většinu publikovaných informací o této oblasti. V současné době jsou hlubinné doly na Kladensku uzavřeny a nově vybudované doly ve Slaném, díky nedostatečnému geologickému průzkumu, nebyly nikdy uvedeny do provozu.

Do popředí se dostávají informace, vycházející z velmi starého osídlení oblasti, bohaté historie, jedinečné geologické stavby, působení slavných osobností z oblasti literatury, umění a sportu, zastoupení jedinečných přírodních hodnot v mnoha rezervacích a chráněných krajinných územích. Východní část regionu patří k nejsušším a nejteplejším oblastem Česka. Díky tomu můžeme ve zdejší krajině najít několik výjimečných lokalit se stepními společenstvy, jako je například lokalita Kovárské stráně, přírodní park okolí Okoře či lokalita okolí Budče, u které se vyhlášení přírodního parku zvažuje. Severozápad oblasti pokrývá rozsáhlý lesní komplex patřící k přírodnímu parku Džbán. Největším vodním tokem regionu je Loděnický potok, místně nazývaný Kačák, na němž se dochovalo několik vodních mlýnů z 19. století, jako připomínka jednoho z nejdůležitějších řemesel naší historie. Na středním toku Loděnického potoka vznikl přírodní park „Povodí Kačáku“, (obr. 1). Území vyplňují četné chatové osady, takže dnes plní výhradně rekreační funkci. Na jihozápad zasahuje jedna z nejznámějších chráněných krajinných oblastí: Křivoklátsko, s Národní přírodní rezervací Vůznice. V současné době probíhají jednání o zřízení Národního parku v této oblasti.



Obrázek č. 2*

4.2. Hlediska výběru regionu

Kladensko - slánský region popisuje velké množství brožur a letáků. Texty, vztahující se k jednotlivým lokalitám, jsou součástí velkého množství literatury, encyklopedií, atlasů a mnoha turistických průvodců. Komplexní souhrn informací, který by mohli učitelé základní školy použít pro výuku, ale chybí. Výběr míst vhodných pro praktickou výuku v terénu jsem provedla po pečlivém prozkoumání krajiny a porovnání s učivem vzdělávací oblasti „Člověk a příroda“. Všechny vybrané lokality jsou pro učitele a žáky bezpečně dostupné, mají vztah k učivu a jsou pro žáky zajímavé. Soubor, vzniklý utříděním dílčích informací, by mohl učitelům usnadnit práci při výběru exkurzí, vycházek, tvorbě projektů a plnění výstupů, zakotvených ve vzdělávacích programech. Žáci by jeho prostřednictvím mohli objevit zajímavá místa z okolí svého bydliště a poznat tak jedinečnost oblasti, ve které žijí.

4.3. Vymezení regionu Kladensko - Slánsko

Kladensko - slánský region se rozkládá v severozápadním cípu Středočeského kraje. Je součástí okresu Kladno. Region je součástí katastrálních území měst Kladno a Slaný. Obě města mají statut měst s rozšířenou působností (podle zákona č.314/2002 Sb.) a jsou mezičlánkem přenesené působnosti státní správy mezi krajským úřadem a obecními úřady). Zbytek území regionu tvoří zhruba 25 menších obcí ležících mezi oběma městy a v jejich nejbližším okolí. Celková rozloha vymezeného regionu je 182 km² a čítá 91.213 obyvatel. Přibližná hustota obyvatelstva je 501 ob/km². (Protože informace statistického úřadu dosud neobsahují údaje z posledního sčítání lidu, jsou

*Dostupné z: <http://www.bestcredit.cz/stavin/images/1.jpg>

zjištěné informace pouze orientační. Dostupné z:
<http://www.czso.cz/sldb/sldb2001.nsf/okresy/CZ0213>

4.4. Geografická charakteristika regionu

4.4.1. Geomorfologické hledisko

Region Kladensko - Slánsko se řadí do provincie Česká vysočina, subprovincie Poberounské a Brdské oblasti. Území regionu je součástí Pražské plošiny, respektive Kladenské a Slánské tabule. Nadmořská výška se pohybuje v rozmezí 200 m. n. m. (obec Kamenný most) až po 456 m. n. m (Kožova hora na jižním okraji Kladna). (Školní atlas České republiky, Praha: *Kartografie*, 2003, s. 12-13)

4.4.2. Hledisko geologické stavby

Z hlediska geologické stavby zahrnuje území regionu horniny proterozoika a paleozoika, zastoupené především vyvěřelými a metamorfovanými horninami s občasným výskytem třetihorních usazenin či vulkanitů. Terciární čediče tvoří například Vinařickou horu u Kladna. Většina území je pokryta kvarténními uloženinami v podobě sprašových návějí. Pro ekonomiku oblasti měly donedávna největší význam zásoby karbonského černého uhlí, vázaného převážně na radnické souslojí v hloubkách 900 – 1200m. Ostatní nerostné suroviny jsou zastoupeny drobnými ložisky jílu, šterkopísků a cihlářských surovin. (Mergl, Vohradský, 2000, s. 1-29)

4.4.3. Hledisko klimatologie

Kladensko - slánský region leží v teplé podnebné oblasti s průměrnou roční teplotou vzduchu 8-9 stupňů Celsia. V důsledku srážkového stínu se roční úhrny srážek pohybují nízko – do 500 mm. (Školní atlas České republiky, Praha: *Kartografie*, 2003, s. 17)

4.4.4. Hydrologické hledisko

Hydrograficky je Kladensko-slánský region z většiny součástí povodí Vltavy. Území je z větší části odvodňováno Knovízským potokem, Zákolanským potokem, Červeným potokem a Bakovským potokem a jejich přítoky přímo do Vltavy. Menší část území je odvodňováno potokem Loděnice a jeho přítoky do Berounky.

Vybrané charakteristiky významných vodních toků v regionu

název potoka	Pramen	nadmořská výška pramene	ústí	Plocha povodí	Délka toku	průměrný průtok v ústí	zařazení z hlediska čistoty vody
Červený potok	Pramení dva kilometry od obce Malíkovice v nadmořské výšce	395 m. n. m.	Ústí zprava do Bakovského potoka ve Velvarech.	73,5 km ² .	24,8 km,	0,15 m ³ .s-1	Od pramene k obci Ješín pstruhová voda, za Ješínem mimopstruhová
Knovízský potok	Pramení na severozápadním okraji Kladna (Libušín)	385 m.	Ústí zleva do Zákolanského potoka v Kralupech.	92,2 km ² .	23,5 km,	0,19 m ³ . s-1.	Mimopstruhová voda
Loděnický potok	Pramení 0,5 km jihozápadně od obce Kroučová,	478 m. n. m.	Ústí zleva do Berounky pod Tetínem.	271,1 km ²	61,1 km,	0,53 m ³ . s-1	Na území regionu mimopstruhová voda. 32 km po proudu směrem od Kyšic vodárny využívaných
Dřetovický potok	Pramení v Kladně,	333 m. n. m.	Ústí zleva do Zákolanského potoka nad Budčí	30,1 km ²	10,3 km,	0,07 m ³ . s-1	Mimopstruhová voda
Zákolanský potok	Pramení u Pleteného újezdu	418 m. n. m.	Ústí zleva do Vltavy v Kralupech	265,6 km ² .	28,2 km,	0,63 m ³ . s-1.	Mimopstruhová voda.
Bakovský potok	Pramení 1 km východně od obce Kroučová v nadmořské výšce	490 m. n. m.	Ústí zleva do Vltavy.	417,2 km ²	43 km,	0,23 m ³ . s-1	Pstruhová voda.

V rámci hodnocení podle ČSN 75 7221 „jakost vod – klasifikace jakosti povrchových vod“, byl v roce 2003 Zákolanský potok klasifikován jako vodní tok s velmi silně znečištěnou vodou. Ostatní toky Kladenska a Slánska jsou zařazeny do kategorie mírně znečištěné vody. Většina zdejších vodních toků trpí znečištěním splaškovou vodou z domácností, neboť mnoho obcí není dosud napojeno na čistírny odpadních vod. Tento stav se zlepšuje jen pomalu. *ECOPOLITIKA.CZ.[online]. Dostupné z WWW: <http://ekopolitika.cz/cs/publikace/publikace-uep/analyticka-studie-stavu-krajiny-kladenska-v-castech-narusenych-tezbou-cerneho-uhli-cast-1./view-2.html> [2011.04.15]*

4.4.5. Pedologické hledisko

Půdy jsou většinou jílovito - hlinité až hlinité. Převažujícími půdními typy jsou na spraších a jílem obohaceném horizontu vzniklé hnědozemě a luvizemě s poměrně častým výskytem černozemí. (Školní atlas České republiky, Praha: *Kartografie*, 2003, s.21)

4.4.5.1. Využití půdy pro zemědělskou činnost

Nastíněné podmínky jsou velmi příznivé pro zemědělskou činnost. Většina zemědělské půdy patří do oblasti řepařské, řepařsko-obilnářského typu a výrobní oblasti bramborářské, bramborářsko-obilnářského typu. Mezi významné plodiny regionu patří zvláště pšenice a ječmen, řepa cukrovka (v posledních letech díky zrušení mnoha místních cukrovarů nahrazována olejninami – slunečnice, řepka olejka). Zvláště v okolí Slaného jsou zakládány ovocné sady, (obr. 3a). Mezi specifické plodiny patří chmel, pěstovaný s dlouhou tradicí na Zlonicku, (obr. 3b). Výše uvedené údaje dokládají cennost půd na Kladensku. Vzhledem k malému počtu biocenter a biokoridorů, které jsou součástí systému ekologické stability krajiny a k obhospodařování půd v nevhodně velkých celcích, je téměř 20 % plochy zemědělské půdy ohroženo erozí.

ZDROJ [online] Dostupné z WWW: < <http://ekopolitika.cz/cs/publikace/publikace-uep/analyticka-studie-stavu-krajiny-kladenska-v-castech-narusenych-tezbou-cerneho-uhli-cast-1./view-2.html> > [2011 04.15]

Živočišná výroba je orientována především na chov skotu. Chov prasat je v posledních letech omezován z důvodu nerentabilnosti výroby. Na slánsku velmi dobře prosperují drůbežářské závody Těhul.



Obrázek : 3a *



Obrázek: 3b **

4.4.6. Fytogeografické hledisko

Podle základního rozlišení fytogeografických jednotek, patří území Kladensko-slánského regionu do Hercynské subprovincie. Určujícím faktorem pro výskyt přirozené vegetace je pestrá geologická stavba. Geomorfologie má pouze druhořadý význam. Dominantními druhy stromového patra jsou dub zimní (*Quercus petraea*) a habr obecný (*Carpinus betulus*). V prosvětlených porostech je dobře vyvinuté keřové patro, tvořené mezofilními druhy opadavých listnatých lesů. Charakter bylinného patra je určován především mezofilními druhy bylin, méně často se vyskytují trávy.

Invazními a expanzivními druhy jsou třtina rákosovitá (*Calamagrostis arundinacea*), konvalinka vonná (*Convallaria majalis*), netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagrada*) a trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*). (Neuhäuslová, Z., 1998).

4.4.7. Hledisko dopravní dostupnosti

Statutární město Kladno i královské město Slaný jsou propojena s Prahou rychlostními komunikacemi R6 a R7, zajišťujícími dobrou dopravní dostupnost. Obě města jsou zároveň i železničními uzly. Pravidelné spojení s okolními obcemi je zajištěno integrovanou autobusovou dopravou.

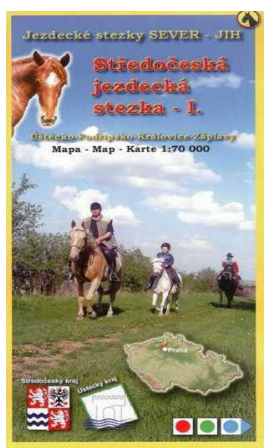
4.5. Region Kladensko-Slánsko jako součást EU

Přestože v regionu je převážně zastoupena kulturní krajina zemědělského typu, nabízí mnoho lokalit vhodných k výletům a vycházkám. K dispozici jsou nově vybudované

* Dostupné z: <http://www.chmelstav.cz/images/normal/image44.jpg>

** Dostupné z: http://cideruk.com/images/uploads/09_thumb.jpg

trasy pro cykloturistiku, (obr. 4a). V roce 2005 se obce mohly zapojit do projektu výstavby Středočeské jezdecké stezky, (obr. 4b), navazující na záměr Ústeckého kraje a podílet se tak na propojení pobřeží Baltu se státy jižní Evropy. Garantem projektu se ve zdejším regionu stala obec Kralovice u Slaného.



Obrázek 4a *



Obrázek 4b **

Historický vývoj regionu, stáří osídlení oblasti, archeologické nálezy na katastrech obcí, zachovalé stavební památky včetně lidové architektury, kulturní akce i existence naučných stezek v oblasti vytváří podmínky pro rozvoj turistického ruchu a spolupráci s dalšími městy i regiony jak v České republice, tak i v zahraničí. Obě města navázala po roce 1993 spolupráci s několika zahraničními městy. Partnerskými městy Kladna jsou Bellevue (USA, stát Washington), Cáchy (SRN) a Vitry – sur – Seine (Francie).

Královské město Slaný našlo přátele mezi obyvateli měst Skalica (Slovensko) a Pegnitz (SRN). Dostupné z WWW: <http://www.meuslany.cz/cs/mesto-slany/partnerska-mesta/> [2011 04.23]

http://www.mestokladno.cz/vismo/dokumenty2.asp?id_org=6506&id=1401504&p1=2100009033/
[2011 05.13]

Dochází tak k hlubšímu propojení a navázání vztahů mezi žáky a studenty jednotlivých škol. Výuka se tak může rozšířit o akce s maximální účastí žáků, například výměnné pobyty a poznávací zájezdy. Díky historickému významu a množství

* Dostupné z: <http://www.konskestezky.info/foto/knihovna/01.jpg>

** vlastní foto

turistických cílů má Kladensko – Slánský region nepřehlédnutelné postavení i v rámci Evropské unie.

4.6. Historický vývoj regionu

Nejstarší doložené prehistorické osídlení pochází z mladší doby kamenné, zhruba z období před 6000 lety a to na katastrálním území obce Knovíz. Při následném archeologickém průzkumu v letech 1892 – 1893 zde bylo objeveno sídliště lidu popelnicových polí v mladší době bronzové (1300 – 800 let před naším letopočtem).

Takzvaná „Knovízská kultura“ se vyznačovala rozvinutým kovolitectvím, ale také stopami kanibalismu. Sídliště byla chráněna palisádovým opevněním.

V raném středověku patřilo Kladensko a Slánsko k sídelní oblasti ovládané Přemyslovci. O tom svědčí pozůstatky přemyslovských správních hradů Budeč a Libušín. Na Budči stojí dokonce nejstarší dochovaná stavba v České republice, Rotunda svatého Petra a Pavla, postavená na přelomu 9. a 10. století, (obr. 5). O pozdější renesanční a barokní proměnu měst a obcí na Kladensku a Slánsku se zasloužili především Benediktýni Břevnovského kláštera a šlechtické rody Martiniců a Kinských.

(



Obrázek č. 5*

* Dostupné z: <http://www.turistika.cz/trasy/od-budce-k-hajku-38-km>



Obrázek č. 6 *

4.6.1. Královské město Slaný

Samotné město Slaný bylo, podle kroniky Václava Hájka z Libočan, založeno jako osada Slaný vrch roku 750 služebníkem knížete Nezamysla jménem Holot, který pod horou našel slaný pramen a z popudu samotného knížete v jeho blízkosti založil osadu solnařů. Ta se brzy stala místem trhů. První písemnou zmínku o Slaném nacházíme v listině papeže Řehoře IX z roku 1239, která potvrzuje v kraji slánském statky Kladrubského kláštera. V té době bylo Slaný také obeháno hradbami a branami. Roku 1371 bylo téměř celé poničeno rozsáhlým požárem, při kterém zahynulo 2000 osob. O obnovu města se zasloužil až císař Karel IV., který mu propůjčil nové výsady a tím zvýšil jeho příjmy.

Během Husitských válek Slaný doplatilo na spory Táboritů s Pražany. Táboři spolu se Sirotky dobyli město zradou po dvanáctidenním obléhání, poté, co se Slánští postavili na stranu Pražanů. Až do bitvy u Lipan, roku 1348, bylo pak Slaný městem Tábořským. V 15. století byly kolem města obnoveny hradby a postaveny některé brány a bašty, (obr. 7a).

Roku 1618 pobýval za hradbami města „Zimní král“ Fridrich Falcký. Tím se Slaný stalo účastníkem pobělohorských událostí, které měly pro město rozhodující význam, neboť poskytnuté příležitosti bezohledně využil královský místodržící a pán na blízkém Smečně, Jaroslav Bořita z Martinic, aby celé Slánské panství, jako odměnu za pomoc Vídní proti Stavovskému povstání, připojil ke svému majetku.

Za Třicetileté války bylo město téměř zničeno. Díky své strategické poloze na cestě z Německa k hlavnímu městu Praze, bylo mnohokrát vypleněno Švédy, Sasy a císařskými vojsky. Navíc ho poškodily několikrát požáry. Některé z výsadních práv a svobod vrátil městu až Jiří Bořita, pokračovatel Martinického rodu, roku 1651. Jeho

* Dostupné z: <http://www.infoslany.cz/cs/sekce/obcan/symboly-mesta/>

nástupce, Bernard Ignác, založil ve Slaném dokonce Františkánský klášter (1655) a piaristickou kolej (1658).

Od roku 1794 je Slaný opět svobodným městem a od roku 1887 do roku 1918 ho znovu zdobí název Královské město Slaný. K tomuto názvu se navrácí i po revoluci roku 1989.

Dnes je Slaný živým a rozvíjejícím se městem s téměř 16 tisíci obyvateli. Představuje významné regionální centrum s účastí průmyslu a služeb. Je střediskem školství a kultury, sídlem úřadů a bank, (Obr. 7b).

(Kniha o Slaném.. Kladno: *Tiskárna Macek v Kladně*, 1994, s. 1-174)

(Krajník, Pospíšil, 1985)



Obrázek č. 7a *



Obrázek č. 7b **

* Dostupné z: <http://www.meuslany.cz/cs/o-meste-slanem-a-okoli/historie/strucna-historie/>

** Dostupné z: <http://www.mujinstruktor.cz/provozovny/aquapark-slany-1386/>

4.6.2. Město Kladno



Obrázek č. 8*

O Kladnu nacházíme první písemné záznamy v zemských deskách z roku 1318. Už sám název, související se slovem kláda, odkazuje na lesnatou krajinu v okolí tehdejší osady.

Po několik staletí byla ves Kladno v majetku rodu Kladenských, kteří zde vlastnili tři tvrze. Dolní tvrz, v místě dnešního autobusového nádraží, Horní tvrz, jejímž pokračovatelem je Kladenský zámek a Vaškovu tvrz na Ostrovci ve směru na Rozdělov. Posledním příslušníkem rodu Kladenských byl rytíř Zdeněk Kladenský z Kladna. Před svou smrtí roku 1543 odkázal panství svému synovi rytíři Oldřichu Ždárskému ze Žďáru a jeho čtyřem synům. Oldřichův třetí syn Jiří, který byl vlivným dvořanem Ferdinanda I., vymohl pro Kladno povýšení na městečko. Privilegiem z 22. prosince 1561 tak Kladno dostalo právo pořádat 2 výroční a týdenní trhy a byl mu udělen znak (půlený modrý štít s polovinou stříbrné orlice a s rysem v přirozených barvách.)

V druhé polovině 16. Století čítalo Kladno přes 30 domů, ale panství Ždárských zasahovalo odsud až k Červenému Újezdu. Roku 1619 se Žďárští svými podpisy připojili ke stavovské konfederaci, zároveň se však Florián Jetřich, dědic Kladenského a Červenoújezdského velkostatku, roku 1620 oženil v Pasově s Alžbětou Koronou, dcerou jednoho z nejvlivnějších představitelů císařské strany smečenského pána, Jaroslava Bořity z Martinic. Syn, narozený z tohoto manželství, František Adam Eusebius, ale zemřel bezdětný a Kladenské panství bylo rozděleno mezi jeho 5 sester. Kladno, Hnidousy, Újezd pod Kladnem, Dubí, Kročehlavy, Motyčín a mnohé další,

*Dostupné z: <http://www.meuslany.cz/cs/o-meste-slanem-a-okoli/mapy-plany-erby-mest/znaky-a-erby-mest/>

zbyly na Marii Maxmiliánu Evu, hraběnkou Žďárskou, provdanou baronkou Slavotovou z Chlumu a Košumberka a podruhé Hýzrlovou z Chodů. Po její smrti bylo panství opět prodáno a za 132 zlatých připadlo roku 1701 choti posledního velkovévody z rodu de Medici, Giana Gastona, Anně Marii Františce, velkovévodkyni Toskánské, která byla majitelkou rozsáhlých severočeských panství a také sousedního Buštěhradského statku, ke kterému chtěla Kladenské panství připojit. Brzy se ale dostala do finančních potíží a tak Kladno opět změnilo majitele.

Tentokrát se jím stali Benediktýni z bohatého a starobylého Břevnovsko-broumovského opatství.

Zvláště v 18. století, za válek o české dědictví, sloužilo v lesích zapadlé Kladno jako dobrý úkryt. Přesto, že byly zakládány v okolí nové osady, např. Rozdělov, západně od Kladna, dnes součást města, a přesto, že město prosperovalo, bylo stále bezvýznamným sídlem. Ještě roku 1814, když je zastihl požár, mělo je 650 obyvatel. Obrovský zvrát a mohutný rozvoj způsobil objev uhlí v 19. století. V roce 1898 bylo Kladno povýšeno na královské horní město a roku 1914 byl znak doplněn hornickými kladívky, (obr. 8).

(Krajník, Pospíšil, 1985)

WIKIPEDIE [online]. Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Kladno#D.C4.9Bjiny_m.C4.9Bsta [2011 05.18]

4.6.3. Historie dobývání uhlí v regionu

„Nejstaršími uhlokopy na Kladensku a Slánsku zřejmě byli Keltové, kteří dobývali sapropelitické uhlí, místně zvané „švartna“, vyskytující se v nadloží kounovské sloje. Z tohoto snadno opracovatelného uhlí vyráběli šperky, které vyváželi téměř do celé Evropy.“ HORNICTVÍ.INFO [online]. Dostupné z:

WWW: <<http://www.hornictvi.info/histor/histor.htm> [2011 04.18]

Poprvé se o těžbě černého uhlí v okolí Kladna dovídáme z písemné zprávy z roku 1463, kde je zmiňována osada Malé Přílepy. Je to nejstarší zpráva o dobývání černého uhlí. Podle pozdějších zápisů se v 16. století dolovalo uhlí u Vrapic, na Buštěhradském panství a také na Slánsku. Další zprávy se až do 17. století nedochovaly, ale můžeme předpokládat, že se lidé pokoušeli o drobnou, spíše náhodnou těžbu a to hlavně na výchozech uhelných slojí.

Skutečné důlní podnikání bylo zdokumentováno roku 1720 v Otvovickém údolí. Jednalo se o velmi primitivní způsob ražení šikmých chodeb do sloje v místech, kde

vystupovala na povrch. Uhlí se třídilo prohazováním na sítích. V okolí bylo vybudováno mnoho cihelen, které menší a jemnější úlomky používaly k pálení cihel. Hrubými kusy se topilo. Ale ne vždy a všude. Podle zápisů z tehdejší zprávy se lidé černého hořlavého kamene báli, a ještě v roce 1759, když chtěl stát rozdělit chudým na topení 4000 vídeňských centů uhlí zdarma, rozebralo se jen 86 centů této suroviny. Otvovické doly byly v té době největšími uhelnými doly v Čechách.

Koncem 18. století se začalo intenzivně těžit i na Slánsku. Na severozápadním svahu, jižně ke Knovízi, směrem k Netovicím a Hrdlívu, je doposud možno nalézt zbytky hald hlušiny z primitivně ražených štol, velmi úzkých, takže vůbec nebyly zajišťovány výztuží.

Další nálezy uhlí byly potvrzeny v okolí Studeněvsi, Kvice a Přelíce. Také Jemničtí občané nacházeli na svých pozemcích uhlí. V roce 1800 bylo na Slánsku a Smečensku otevřeno již 9 dolů. Mezi nejvýznamnější patřily: Důl pražské kapituly u Kvílic, Doly Dr. Mitsche u Jemník a Eduarda Bayera u Libovice.

Dalším pokusem bylo vybudování dolu Humbolt u Jemník. V letech 1872 – 1878 byla vyhloubena jáma 510 m hluboká, ale bez předchozího geologického průzkumu. Narazilo se jen na grafitické břidlice a důl zůstal nedokončen.

Nejmladším a zároveň nejmodernějším dolem celé oblasti měl být důl Slaný, (obr. 9)



Obrázek č. 9*

Již při hloubení skipové jámy v roce 1983 se narazilo na vodonosné horizonty. Skipová jáma měla dosáhnout hloubky 1370 m. Práci komplikovaly časté průtrže oxidu uhličitého s podílem metanu. Důl Slaný měl zahájit těžbu doku 1990, ale do provozu nikdy nebyl uveden. Roku 1991 byly dohloubeny 2 šachty do hloubky 1370 m. Rozloha sloje byla odhadována na 50 km² (podle časopisu Uhlí č. 10/1982).

* dostupné z: <http://kladno-doly.xf.cz/DOLY/KLADNO/SLANY/SLANY.htm>

Po průtrži plynů z 9. 4. 1986 a 24. 6. 1986 nastala další průtrž 21. 10., téhož roku. Došlo k ní po prohloubení šachy do 856 m. „Uvolnilo se přes 100 000 m³ CO₂, zavěšený pracovní ochranný poval působil v okamžiku jako píst a tlak plynů ho nadzvedl o 40 m. Zařízení nad povalem bylo zdemolováno. Šachetní komín byl vyplněn do výšky několika desítek metrů vyvrženou horninou.“ (Převzato ze sborníku kamenouhelné doly, koncern Kladno – Historie a současnost 7/1987)

Obě šachty byly zakonzervovány a zasypány. Po roce 1991 nastal útlum hornické činnosti. Po výbuchu metanu 29. 11. 2001 na dole Schóller v Libušíně, při kterém zahynuli 4 horníci, bylo rozhodnuto důlní těžbu zastavit. Poslední vůz uhlí vyjel z dolu Tuchlovice 31. 3. A z dolu Schóller 30. 4. 2002. Tím byla ukončena těžba uhlí v Kladenské pánvi.

Přehled dolů v Kladensko - slánském regionu

Název dolu	Další názvy	Katastrální území	hloubka	Konec těžby	poznámky
Ludmila		Cvrčovice	214,5m	1970	První parní těžní stroj,
Ferdinand	Prago II Antonín II	Cvrčovice	287m	1921	Mocnost sloje 9m
Michael	Nr.9	Brandýsek	Zavodněn, neodčerpateľné, dnes zatopen do 30m pod ohlubeň		
Ferdinand Josef	Antonín IV	Vrapice	Neuvedeno	1968	Časté důlní požáry
Theodor	Na Krétě, Nr. 111	Pchery	490m	1935	
Mayrau	Fierlinger I. Gottwald II	Vinařice	Neuvedeno	1997	Mocnost sloje až 12m
Ronna	Gottwald III Nr. 7	Hnidousy	432m	1997	
Jan		Libušín	400m	1925	
Max	Prezident Beneš Fierlinger II. Gottwald I.	Libušín	Neuvedeno	1980	
Scholler	Nejedlý I.	Libušín	639m	2001	Spojený 4km dlouhou chodbou s Tuchlovicemi, závěsná dráha 21,5km, mocnost 10m

František Josef	Prago III. Zápotocký	Dubí	Neuvedeno	1980	
Svatý Ján	Šebestián	Dubí	171m	1885	Kovářské uhlí
Kubeck	Nr.II	Kladno	325	1997	
Engerth	Nr.V	Kladno	1945		
Breson	Nr.IV	Kladno	333	1901	
Průhon		Kladno	Neuvedeno	1991	
Thinfeld	Nr.I	Kladno	Neuvedeno	1913	Dnešní závod NKT Cables
Barré	Nr.VI	Tuháň	434	1935	3 patra
Vannyeck	Generál Svoboda Nejedlý II	Kamenné Žehrovice	432m	1982	
Jaroslav	Nosek Větrná jáma Na Pustince	Tuchlovice	480m	2002	Požár 1960, 20 obětí. Spojovací překop na Scholler 4484m
Slaný		Slaný	137m	Nikdy netěženo	

Zdroj: hornictví.info [online]

Dostupné z: WWW: <<http://www.hornictvi.info/histor/lokality/kladno/KLADNO.htm>> [2011.05.18]

Kladenské doly se mohou pochlubit výskytem vzácného minerálu Milleritu (NiS), tvořícího jemné jehlice, nazývané „zlaté vlasy“)

Ukázka minerálu Millerit



Dostupné z: <http://www.rockhound.cz/detail.php?cislo=4350>

4.6.4. Pozůstatky důlní činnosti na Kladensku a Slánsku

Krajinu v okolí Kladna charakterizují mnohé haldy, vznikající v průběhu více než 200 let historie těžby černého uhlí. Mají proto rozdílné složení.

Tvoří je částečně uhlí a horniny s uhelnou příměsí (jílové minerály, křemen), uhelný prach, škvára, popel a elektrárenské popílký, hutské strusky, působící jako velmi pomalu uvolňované minerální hnojivo s vysokým obsahem stopových prvků. Haldy ale sloužily rovněž jako úložiště suti inertních odpadů a komunálních odpadů v různém stupni rozkladu. Obsahují tedy jak anorganické tak organické kontaminanty. Probíhají v nich procesy jako je sesedání, svahové pohyby, hoření, zvětrávání, eroze a následné usazování zrn splaveného materiálu.

Haldu je možné využít k těžbě méně kvalitního posypového materiálu, uvažuje se také o jejich rekultivaci. Tento záměr má ale řadu odpůrců mezi odborníky, kteří přišli s návrhem, vyhlásit některé haldy maloplošným chráněným územím, neboť na zkoumaných lokalitách bylo nalezeno 196 druhů cévnatých rostlin, více či méně ochranněsky hodnotných. Jejich jádrem je 41 druhů z červeného seznamu (Holub, Procházka, 2000).

Z druhů regionálně specifických pro haldu uvádím:

Merlík hroznový (*Chenopodium botrys*)

Mrvka myší ocásek (*Vulpia Myuros*)

Škarda makolistá (*Crepis rheadifolia*)

Tařice kališní (*Alyssum alyssoides*)

Strošek poměnkový (*Lappula myosolis*)

Řeřicha virginská (*Lepidium virginicum*)

Kruštík obecný (*Epipactis helleborine*, čeleď vstavačovitě)

Okrotice bílá (*Cephalanthera damasonium*, čeleď vstavačovitě)

Z výsledků výzkumů fauny Kladenských hald můžeme jmenovat 140 druhů motýlů 6 druhů obojživelníků, 3 druhy plazů, 11 druhů savců a 89 druhů ptáků ... atd.

Z celkového počtu 109 determinovaných druhů obratlovců je 29 druhů taksonů zvláště chráněných podle zákona ČNR č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Největšími počty druhů se vyznačují haldy Tuchlovice, Ronna, (obr. 10a), Ferdinand (Cvrčovice), Max (Libušín) a Theodor (Pchery), (obr. 10b).

(Zavadil, Volf, 2004)



Obrázek č. 10a *



Obrázek č. 10**

Mezi zástupci chráněných živočichů nechybí:

Soumračník slézový a skořicový (*Karcharodus alceae* et *Spialia sertorius*)

Otakárek feniklový (*Papilio machaon*)

Ostruháček trnkový (*Satyrrium spini*)

Ropucha zelená (*Bufo viridis*)

Bělořit šedý (*Oenanthe oenanthe*)

Bramborníček černohlavý (*Saxicolla torquata*)

Králík divoký (*Oryctolagus cuniculus*)

Je zřejmé, že největší význam mají haldy pro živočichy a rostliny jako refugia určitého typu, který z okolní krajiny mizí nebo již téměř vymizel. Tento význam se téměř stává pro určité druhy zcela zásadní a podporuje stanovisko, že haldy představují pro ochranu přírody důležitá stanoviště. Vyvezená hlušina navíc obsahuje otisky v břidlicích a opukách zuhelnatělých částí plavuní, přesliček a kapradin z karbonské éry. Nacházíme je nejen na haldách ale i na cestách zpevněných sutí vytěženou z hald. Pro žáky představují vycházky na některá zpřístupněná stanoviště hald možnost nejen

* Dostupné z: <http://www.photokladno.cz/fotoalbum/letecke-snimky-kladna-a-okoli---haldy/halda--dolu-ronna-2.html>

** Dostupné z: <http://www.photokladno.cz/fotoalbum/letecke-snimky-kladna-a-okoli---haldy/dul-theodor-3.html>

pochopit rozsah těžební činnosti na Kladensku, ale prakticky pozorovat přizpůsobivost organizmů změnám prostředí nebo se spolupodílet zajímavými nálezy na rozšíření školních přírodovědných sbírek. Rovněž fotodokumentace fauny a flory ekosystému hald mohou být přínosné například pro projekt tvorby školní naučné minizezky.

4.6.5. Sukcese hald jako dlouhodobý proces a jeho jednotlivé etapy

Na místech skládek, navážek hlíny a pokusů o rekultivaci začíná proces sukcese plevelnou vegetací a mění se nejprve v souvislé kopřivové porosty posléze v bezové křoviny a akátiny, v nichž se postupně uchycují další dřeviny. Vývoj živočišných společenstev se řídí podobnými principy jako vývoj vegetace, na které je do značné míry závislý. Proces sukcese ovlivňuje velké množství faktorů. Například morfologie lokality (svahy, plochy), její orientace, druhy a struktura substrátu a mnohé další.

Jednotlivá stanoviště na haldách těsně po jejich vzniku osídlují takzvané pionýrské druhy, často patřící mezi vzácné, zvláště chráněné nebo jinak ochrannářsky významné. Na kladenských haldách mezi ně patří: Bělořit šedý (*Oenanthe oenanthe*), kulík říční (*Charadrius dubius*) a ropucha zelená (*Bufo viridis*), osidlující nově vzniklé plochy téměř bez vegetace. S minimálním zastoupením vegetačního krytu se objevuje bramborníček černohlavý (*Saxicola torquata*), skřivan polní (*Alauda arvensis*) a ještěrka obecná (*Lacerta agilis*). Někde pozorujeme kolonie králíka divokého (*Oryctolagus cuniculus*).

S vegetací, přecházející ke stádiu travinných či bylinných společenstev s roztroušenými křovinami, objevují se druhy vázané na keřové patro: pěnice hnědokřídlá (*Silvia communis*), pěnice pokřovní (*Silvia curruca*), strnad obecný (*Emberiza citrinella*) a linduška lesní (*Anthus trivialis*). Křovinné pásmo dále obývají ťuhák obecný (*Lanius collurio*), pěnice vlašská (*Silvia nisoria*) a slepýš křehký (*Singus fragilis*).

I do relativně malého stromového patra proniká strakapoud velký (*Dendrocopos major*) a nejběžnější druhy ptáků, vázaných na stromové dutiny: sýkora koňadra (*Parus major*) a sýkora modřinka (*Parus caeruleus*). Řídké lesní porosty obývají budníček menší (*Phylloscopus collybita*), červenka obecná (*Erythacus rubecula*), kos černý (*Turdus merula*), drozd zpěvný (*Turdus phylomelos*), skokan štíhlý (*Rana dalmatina*) a ropucha obecná (*Bufo bufo*).

Starší klimaxový les (Kodřice) obývají: žluna zelená (*Picus viridis*), strakapoud malý (*Dendrocopos minor*), datel černý (*Dryocopus martius*), krutihlav obecný (*Jinx torquilla*), šoupálek dlouhoprstý (*Certhia familiaris*), brhlík lesní (*Sitta europaea*), sýkora babka (*Parus palustris*).

Specifický biotop – ruderalní porosty – osidlují rákosník zpěvný (*Acrocephalus palustris*) a místně slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*).

Budovy na haldách a v jejich okolí poskytují nezanedbatelné množství hnízdních příležitostí: konipas bílý (*Motacilla alba*), rehek domácí (*Bhoenicurus ochruros*), poštolka obecná (*Falco tynnunculus*), rorýs obecný (*Apus apus*), vlaštovka obecná (*Hyundo rustica*), jiříčka obecná (*Delichon urbica*) a mnohé další.

Bohužel, některé lidské činnosti na haldách převážně soukromého charakteru, mají pro výskyt vzácných druhů destruktivní důsledky. Na východní straně haldy na Theodoru byla navezena zemina na hnízdiště četných druhů ptáků, mimo jiné na chráněného ůhýka obecného a slavíka obecného. Toto mne přivedlo na myšlenku, zařadit tuto lokalitu do naučné stezky a zvýšit tak povědomí žáků i ostatních návštěvníků o nežádoucích vlivech lidské činnosti na přirozeně se regenerující přírodu.

ECOPOLITIKA [online]. Dostupné z WWW: < <http://ekopolitika.cz/cs/publikace/publikace-uep/analyticka-studie-stavu-krajiny-kladenska-v-castech-narusnych-tezbou-cerneho-uhli-cast-2./view-2.html>> [2011.05.05]

4.6.6. Proces sukcese – detailní popis stavu konkrétní lokality – halda Theodor

4.6.6.1. Poloha

Základní škole ve Pcherách je nejbližší lokalita haldy Theodor. Rozprostírá se pod dolem Teodor na svazích Týneckého potoka.

4.6.6.2. Složení

Halda je složena ze třech částí:

Západní hlušinový odval
(převažuje směs karbonských hornin – jílovce, pískovce a slepence – doplněná břidlicemi a zbytky uhlí)

Severovýchodní škvárový odval
(obsahuje popel a hašenou i nehašenou škváru)

Jihovýchodní deponie dolomitu

(samostatná skládka pevného bílého materiálu, vedlejšího produktu po úpravě vody, podobného složení jako dolomit, respektive hořečnatý vápenec)

4.6.6.3. Rozloha a výška, délka vzniku

Celková plocha haldy v současnosti činí 3,25 ha, maximální výška 22 m. Halda vznikala v letech 1898 – 1935. ECOPOLITIKA.CZ [online]. Dostupné z WWW: <

<http://ekopolitika.cz/cs/publikace/publikace-uep/analyticka-studie-stavu-krajiny-kladenska-v-castech-narusnych-tezbou-cerneho-uhli-cast-2./view-2.html>. [2011.04.28]

>

4.6.6.4. Dopravní dostupnost lokality

Hlušínová a škvárová část je dostupná z areálu závodu a z účelové komunikace vedoucí ze silnice III. třídy Pchery - Brandýsek. Zbývající část je přístupná velmi obtížně.

4.6.6.5. Zoologický průzkum

Lokalita se vyznačuje vysokou diverzitou volně žijících živočichů. Bylo zde například zjištěno 46 druhů ptáků, 38 druhů motýlů, 8 druhů savců... Jako příklady uvádím: Kulík říční (*Charadrius dubius*), ťuhák obecný (*Lanius collurio*), soumračník skořicový (*Karcharodus spialia sertorius*), babočka bodláková (*Vanessa cardui*), králík divoký (*Oryctolagus cuniculus*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*), zlatohlávek zlatý (*Cetonia aurata*). ECOPOLITIKA.CZ [online]. . Dostupné z WWW:

<http://ekopolitika.cz/cs/publikace/publikace-uep/analyticka-studie-stavu-krajiny-kladenska-v-castech-narusnych-tezbou-cerneho-uhli-cast-2./view-2.html> [2011.04.28].

4.6.6.6. Botanický průzkum

Lokalita je učebnicovým příkladem magnezitové deponie s nízkým trávníkem (Zblochanec - Puccinellia) s výskytem nanismů a ruderálních a teplomilných druhů. Cenné jsou stepní trávníky a akátiny. Některé porosty obsahují archeofyty (pelyněk pravý – *Artemisia absinthium*, sporyš lékařský – *Verbena officinalis*, rýt barvířský – *Reseda luteola*, ostropeř rubil – *Onopordum acanthium*, blín bílý - *hioscyamus albus*, užanka lékařská – *Cynoglossum officinalis* a lnička drobnoplodá – *Camelina microcarpa*). Místy se vyskytují nálezy pionýrských dřevin. Nejhojnější zastoupení mezi nimi mají

břízy, akáty a jivy. Zastoupeny jsou vysoké mezofilní a xerofilní křoviny s bohatým výskytem růže (*Rossa* sp.), šalvěje (*Salvia* sp.) a hvozdíku (*Diantus* sp.).

Výjimku tvoří stupňovitá „dolomitová“ část haldy, kde není vyvinuto keřové ani stromové patro a povrch je pokryt pouze krátkostébelným trávnikem.

ECOPOLITIKA [online]. [2011.05.28:.. Dostupné z WWW: <http://ekopolitika.cz/cs/publikace/publikace-uep/analyticka-studie-stavu-krajiny-kladenska-v-castech-narusnych-tezbou-cerneho-uhli-cast-2./view-2.htm> |2011.05.28

4.6.6.7. Význam

Halda je součástí lokálního navrženého a funkčního biokoridoru Vinařická hora – Třebusice. Mohla by být perspektivně i funkčním biocentrem.

4. 7. Vybrané kulturní a přírodní památky regionu

Kladensko - Slánský region nabízí díky svému historickému vývoji velmi pestré možnosti pro turistiku. Slánsko bylo od pradávna spíše zemědělskou oblastí a právě proto se zde dochovaly ukázky venkovské architektury, patrné jednotlivě v obcích či jako objekty památkových rezervací v Třebízi.

Kladensko utvářela od konce 18. století těžba uhlí a na ni navazující hutní výroba, po které v krajině zůstaly ještě dnes patrné stopy, především haldy hlušiny a památkově chráněné těžní věže bývalých dolů.

Oproti tomu si mnohé lokality uchovaly svůj přírodní ráz. Dnes nabízejí možnosti rekreačního využití. Navíc byla většina takto atraktivních území prohlášena za chráněné územní celky.

4. 7. 1. Památky města Slaný

4.7.1.1. Stručný popis lokality

Královské město Slaný leží 25 km severozápadně od Prahy v oblasti Slánské tabule na severozápadním okraji Pražské plošiny. Centrum města leží v nadmořské výšce 268 m. n. m. Dominantu tvoří Slánská hora (330 m. n. m.), která společně s Vinařickou horou u Kladna, jako pozůstatek sopečné třetihorní činnosti, náleží k oblouku Českého středohoří. Městem protéká Červený potok, přítok Bakovského potoka, který se

následně vlévá do Vltavy a náleží tak k úmoří Severního moře. Na jižním okraji města se rozkládá několik rybníků: Řisutský, Cukrovarský, Studeněvský, Velký Slánský a Blahotický, zásobovaných vodou z Červeného potoka.

4.7.1.2. Velvarská brána

Jeden z několika málo zbytků opevnění z doby předhusitské. Ve středu nad obloukem je umístěno 6 cechovních znaků, (tkalcovský, prýmkařský, sladovnický, postřihačský, hrnčířský a kolářský). Objekt se původně skládal z vlastní brány, předbrání s cimbuřím, mostku přes suchý příkop a bašty. Velvarská brána několikrát vyhořela. Z radnice na ní byl přenesen zvon nazývaný „Na pokoj“, kterým se svolávala městská rada. Ve věži Velvarské brány se přejmenoval na „Na poplach“ a zvonilo se jím odsouzencům, vedeným tudy na popraviště. Váží 96 kg.

Na makovici 38 m vysoké věže sedí měděný kohout, symbol bdělosti a ostražitosti.

V prvním a druhém patře Velvarské brány je umístěna expozice pravěké a středověké keramiky, husitských střel a písemných dokumentů, (například privilegia Jana Lucemburského z roku 1336) a mapy opevnění. WIKIPEDIE.[online]. Dostupné z WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Velvarsk%C3%A1_br%C3%A1na [2011.05.05].

4.7.1.3. Kostel Svatého Gottharda

Majestátný gotický chrám stojí na základech staršího ranně středověkého kostela z počátku 12. století. Kvůli poloze chrámu na strategicky nevýhodném místě nad bažinou musel být tento okraj města chráněn opevněním. Tvořila jej mohutná Pražská brána, vodní příkop, z něhož je dosud zachována vodní nádrž tzv. brod a Červená bašta. Další městská brána – Lounská, byla méně výstavná a od západu vedla do města jen fortna pro pěší. MEUSLANY.[online]. Dostupné z WWW: < <http://www.meuslany.cz/cs/o-meste-slanem-a-okoli/historicke-pamatky/ve-slanem/kostel-sv-gotharda/>> [2011.05.05]

4.7.1.4. Boží hrob

Je druhou nejstarší památkou tohoto typu v Čechách. Slánská kaple z roku 1665 představuje kopii Jeruzalémské stavby. Jejím zřizovatelem byl Bernard Ignác z Martinic. Poblíž kaple stála poustevna, pro Františkánské mnichy, kterým byla svěřena péče o tuto svatyni. WIKIPEDIE [online]. [2011.05.05]. Dostupné z WWW: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Bo%C5%BE%C3%AD_hrob_\(Slan%C3%BD\)](http://cs.wikipedia.org/wiki/Bo%C5%BE%C3%AD_hrob_(Slan%C3%BD)) [2011.05.05]

4.7.1.5. Klášter Bosých Karmelitánů a kostel Nejsvětější trojice.

Je postavený mezi roky 1581 – 1602 na místě jednoho ze slánských popravišť zvané Golgata. Uvnitř je Loretánská kaple. Dnes je klášter sídlem řádu Bosých karmelitánů, kteří se po 200 letech vrátili do Čech a kromě Slaného sídlí ještě v Praze. Pro veřejnost pořádají mnoho kulturních aktivit přímo na půdě kláštera. *Dostupné z WWW: <<http://dusan.pc-slany.cz/slany/pamatky.htm>>[2011.05.05]*

4.7.1.6. Městská radnice

Budovu po zemřelém měšťanu Lukášovi daroval Slanému roku 1378 Karel IV. Vedle domu s renesančním trojpatrovým štítem stojí hranolová věž s malovaným orlojem. Věž byla opatřena vysutým ochozem, nad kterým je vidět báh s lucernou, makovice a hvězda. Tato hvězda se na radnici vyskytuje od dob husitských válek, kdy bylo Slaný nazýváno „hvězdou“, Louny „měsícem“ a Žatec „sluncem“. V radní síni se scházela městská rada, byla zde bezpečně uložena pokladna, privilegia i další dokumenty – například kniha smluvní, šosovní, obsahující údaje o placení daní, kniha soudní... atd. Na dvoře radnice bylo vězení, zvané Dobeška, podle prvního vězně Dobeše, syna slánského purkmistra. Před radnicí stál pranýř a trlice, dva dlouhé k sobě přiléhající trámy s polokruhovými otvory, do kterých se upínaly nohy, či ruce odsouzeného. Díky svému malebnému vzhledu si slánská radnice zahrála i v televizním seriálu „Náměstíčko. *Dostupné z WWW: <http://www.meuslany.cz/cs/o-meste-slanem-a-okoli/historie/slany-a-cechy/radnice/>, [2011.05.06].*

4.7.1.7. Náměstí T. G. Masaryka

V dlažbě slánského náměstí jsou vydlážděny tři kříže. Jsou za členy městské rady a rychtáře, kteří prý byli bez výjimky upáleni v nynějších mastných krámech, když bylo město dobyt a zpusťošena roku 1425 táborsko - sirotčímí vojsky pod vedením Jana Roháče z Dubé. Rozsáhlé podzemní prostory pod náměstím sloužily původně jako sýpky a sklepení. V době obléhání města poskytovaly obyvatelům města možnost úkrytu a úniku. Podle starých kronik a pramenů měly být některé chodby tak široké, že jimi projel kočár tažený koňmi a vedli do poměrně vzdálených tvrzí. Doložena je chodba do tvrziště Lidický dvůr u Slaného, respektive do krypty hrobky na hřbitově přiléhajícího ke tvrzi /délka 2,5 km). Tato chodba byla pravděpodobně poškozena při průtržích plynů při hloubení slánských dolů. Zachovaly se pouze fragmenty vstupů v objektu Lidického dvora, které byly většinou z bezpečnostních důvodů zasypány sutí a komunálními odpady v letech 1985 až 1990 a její ústí pod objektem bývalé lékárny, dnes městským úřadem Slaný (levostranný rohový dům na náměstí T. G. Masaryka při vstupu pod Velvarskou bránu). Druhá doložená chodba je ze Slaného do Smečna,

(zmínku o ní nacházíme i v materiálech o historické budově Smečenského pivovaru. Vedla z náměstí pod pěší zónou, tzv. Londou a východy do sklepení jednotlivých měšťanských domů. V minulých letech se stávala cestou pro loupežná vniknutí do sklepů a dvorů, (proto někteří majitelé domů vstupy do ní zazdili). Díky dlouhá desetiletí trvajícím nadměrnému zatížení náměstí osobní i nákladní dopravou došlo k poškození stability chodeb. Přesto, že městský úřad rozhodl o odklonu dopravy na nově zbudované autobusové nádraží a kruhový objezd za bývalými hradbami, chodby jsou přístupné pouze pro odborné studijní účely a veřejnost se do nich nepodívá. Podrobné informace Vám ale jistě zprostředkují průvodci informačního centra, či pracovníci Vlastivědného muzea.

(Vyprávění pamětníků, 2009)

(Kniha o Slaném.. Kladno: *Tiskárna Macek v Kladně*, 1994, s. 1-174)

4.7.1.8. Vlastivědné muzeum

Vlastivědné muzeum bylo založeno v roce 1985 za úsilí mladého nadaného učitele Václava Štecha. Dnes sídlí v budově bývalé piaristického gymnasia na náměstí. Součástí muzejních expozic je i **Národopisné muzeum v Třebízi**, vzdálené asi 8 km od Slaného. Veřejnosti bylo zpřístupněno v roce 1975. Návštěvníky upoutá výstavný Cífkův statek, pozoruhodný doklad lidové architektury z doby Baroka. Zachoval se zde hostinec, černá kuchyně, parádní pokoj... atd. Na návsi je zřízen interiér vesnického krámků, ševcovna, výměnkářská chalupa z první poloviny 19. století a rodný dům Václava Beneše Třebízského.

Obec Třebíz se nachází v krajině s nedostatkem dřeva. Uplatnění zde našla česká lepenice, dosud viditelná na hospodářských budovách, především ve štítech stodol. U bohatších statků převažují kamenné prvky. Skanzen v Třebízi zachovává vnější vzhled lidových staveb a ve vybraných interiérech názorně dokládá způsob bydlení i života vesnické rodiny. Hospodářské budovy spolu se zemědělským nářadím dokládají podmínky, potřeby i výsledky rolnické práce. Kromě zemědělství dokumentuje muzeum i lidová řemesla a obchod na Slánsku. Tento výňatek ze života vesnice je jakýmsi protipólem průmyslového Kladenska.



Dostupné z: <http://www.muzeumtrebiz.cz/>, [2011.04.02]

Třebíz je velmi dobře dostupná běžnou autobusovou linkou ze Slaného a je vhodným typem pro exkurzi zvláště ve spojení s procházkou po některém vycházkovém okruhu Slaného, včetně výkladu velmi ochotných pracovníků informačního centra.

V Třebízi je navíc možno navštívit soukromou moštárnu a lihovar a rovněž soukromé zahradnictví s mini botanickou zahradou. Exkurze tudíž obsáhne předměty téměř celé vzdělávací oblasti „Člověk a příroda“ s přesahy do dějepisu a literatury. Na špýchaře Cífkova statku je navíc instalována výstava fotografií památkově chráněných a významných historických objektů ze všech obcí Kladensko - slánského regionu. Žáci zde mohou objevit i některou jim důvěrně známou budovu z okolí jejich bydliště.

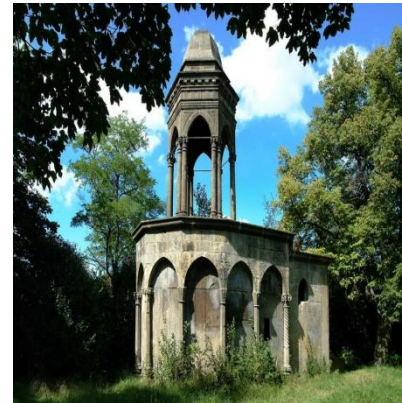
Tato exkurze může být dobrým odrazovým můstkem pro další projekty, například hledání zapomenutých pokladů v nejbližším okolí školy, rozhovory a besedy s pamětníky, znovuobjevování starých výtvarných technik a řemesel v rámci enviromentální výchovy ... atd.



11. Velvarská brána*



12. Kostel Sv. Gottharda**



13. Boží hrob***

4. 7. 2. Další památky v okolí města Slaný



Obrázek č. 14****

4.7.2.1. Slánská hora

Slánská hora se tyčí na východním okraji města a s nadmořskou výškou 330 m je dominantou okolní krajiny. Na jižním úpatí hory začíná naučná stezka se sedmi zastávkami. Na svazích čedičového tělesa objevíme koberce mateřídoušky (*Thymus vulgaris*), (obr. 15a), trsy lomikamenu zrnatého (*Saxifraga granulata*), (obr. 15b), několik

* Dostupné z: <http://www.turistika.cz/mista/slany-velvarska-brana>

** Dostupné z: <http://in.ihned.cz/c1-26113320-slanska-ochutnavka>

*** Dostupné z: http://kladensky.denik.cz/zpravy_region/bozak20100919.html

**** Dostupné z: <http://www.antikvariati-slany.cz/suvenyry.php?relace=6897d6d25e2ca148c27bc06f14c05798&i=2>

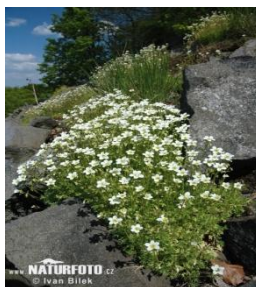
druhů mochny (*Potentilla anserina*, *fruticosa*), rozrazil lékařský (*Veronica officinalis*) a hvozdík kartouzek (*Dianthus carthusianorum*). Mezi kameny ve stínu smíšených listnatých stromů září modrými květy jaterník trojlaločný (*Hepatica nobilis*), (obr. 15c), i žlutě kvetoucí orsej jarní (*Ficaria verna*). Ve štěrbinách skal hnízdí různé druhy ptáků. Poštolky, některé druhy sov a vzácní netopýři. Pod Slánskou horou se nacházelo archeologické naleziště původního osídlení oblasti. Bylo však zničeno příležitostnou těžbou čediče.

Vycházka na Slánskou horu může být příjemným zpestřením vyučování přírodopisu a zeměpisu s přesahy do historie a motivovat žáky k aktivnímu hledání přírodních jedinečností a vytvoření vlastních stanovišť naučné stezky ve vybrané lokalitě.

WIKIPEDIE [online]. [2011.05.06]. Dostupné z WWW:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Sl%C3%A1nsk%C3%A1_hora



Obrázek 15a *



15b **



15c ***

4.7.2.2. *Vojenský skanzen Smečno*

Stálá expozice nabízí výstavu fotografií, plánek, map, modelů celé řady lehkého opevnění a mnohých dalších trojrozměrných exponátů v budově obecního úřadu. Venkovní expozici tvoří jeden z mála zachovalých objektů opevnění, takzvané Pražské čáry, budované před 2. Světovou válkou. Plně vyzbrojená pevnůstka se nachází přímo ve zdi zámku ve Smečně. Dále si ve venkovní expozici můžete prohlédnout nejružnější bojovou techniku. Některé vystavené exponáty jsou funkční, takže je po předchozí dohodě lze vidět i v pohybu.

* Dostupné z: <http://www.priroda.cz/lexikon.php?detail=111>

** Dostupné z: <http://www.naturfoto.cz/lomikamen-trsnaty--krehky-fotografie-11261.html>

*** Dostupné z: <http://www.rsmuehlheim.tut.bw.schule.de/Extras/frueh/leber.htm>



Obrázek 16a*



16b **



16c ***

4.7.2.3. Památník Antonína Dvořáka Zlonice

Barokní budova špitálu, dnes památník hudebního skladatele, nabízí ukázky z osobních věcí, připomíná jeho život i dílo. Za zmínku stojí i kostel Nanebevzetí Panny Marie a Železniční muzeum.

4.7.2.4. Muzeum veteránů Hobšovice

7 km od Slaného, v původní Rubešově kovárně, jsou umístěny exponáty od kol a motocyklů až po traktory a nejrůznější zemědělskou techniku. Muzeum je soukromé a někteří z veteránů se zúčastňují každoročního historického závodu do vrchu Knovíz – Olšany.

4.7.2.5. Po stopách menhirů

Název „menhir“ je převzatý pravděpodobně z Bretonštiny a znamená „dlouhý kámen“. Symbolizuje kamenný blok svisle zasazený do země obvykle beze stop opracování. Většinou z druhé poloviny prvního tisíciletí před naším letopočtem. Vyskytují se po celém světě, tvoří kruhy, řady nebo samostatné monolity. Jeden z nejznámějších menhirů je „Kamenný pastýř“, lokalizovaný nedaleko obce Klobuky na

* , ** , *** Dostupné z: <http://www.vojenskyskanzencno.estranky.cz/fotoalbum/to.-t-s-54/cs.-opevneni---t-s-54-ka.html>

Slánsku, (obr.17a). V celém regionu ale zaznamenáváme hojný výskyt těchto neolitických soch.

WIKIPEDIE [online] Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Menhir> [2011.06.17]

Slánská hora: původně 2 menhiry z cizorodého materiálu stály na vrcholu Slánské hory. V 17. století byly nahrazeny kříži a shozeny dolů. Dnes leží jeden z kamenů na severním svahu na turistické stezce, druhý na jižním úbočí při okraji lesíka přímo nad sídlištěm. Jejich přibližná velikost je 2,4 m, hmotnost asi 2 tuny. Stáří horniny 35 miliónů let.

Jemníky: kámen se nacházel severně od obce asi 100 metrů od silnice na Netovice. Kolem poloviny 20. století byl svržen do blízké opuštěné pískovny asi 200 m od původního místa a postupně zasypán černou skládkou domovního odpadu. V roce 2003 byl znovu vztyčen panem PhDr. Svatoplukem Pavlisem, rodákem z Jemník. Velikost menhiru je 1 m, hmotnost 0,9 tun, stáří horniny 90 miliónů let (druhohory – svrchní křída).

Podle vyprávění pamětníků byl původní kámen vyšší než dospělý muž, což mne přivedlo na myšlenku, že současný menhir je pouze replika původního kamene, nebo se původní menhir rozlomil na dvě části a vztyčena byla pouze jedna z nich, (obr.17b).

Kamenný pastýř, (Klobuky): Menhir stojí na poli, asi 100 m východně od silnice Klobuky – Telce. Podle místních pamětníků byl obklopen šesti až dvanácti menšími kameny a nazýván „Pastýř se stádem“. Kámen pochází pravděpodobně z Žerotínského potoka u Kokovic. Mezi místními usedlíky se o něm vypráví mnoho pověstí. Údajně lze v jeho blízkosti naměřit zvýšené energetické hodnoty a očití svědkové hovoří o světelných úkazech, (pravděpodobně výbojích), pozorovaných přímo v místě menhiru. Rozměry jsou úctyhodné: Výška 3,5 m, stáří horniny 315 milionů let (prvohory – karbon).

Kamenný most: Kámen, podle místních pamětníků stojící zde odpradávná, najdeme asi jeden kilometr západně od obce. Jeho charakteristika vykazuje nápadnou shodu s menhirem u Jemník. Velikost 1 metr, hmotnost 0,7 tuny, stáří horniny 90 milionů let (druhohory – svrchní křída).

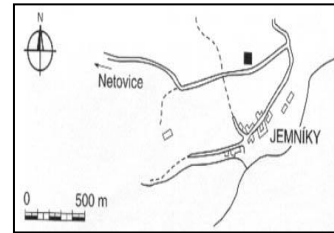
Vinařice: Křemencový kámen s rozměry 0,75 x 1,1 x 0,4 m, je nyní součástí pomníku obětem 2. Světové války proti Obecnímu úřadu. Kdysi stál v sedle Vinařické hory a podle pamětníků byl mnohem větší. Lidé si z něj odlamovali kusy na památku a do skalek. Současná hmotnost je 0,8 tuny, hornina je stará 25 miliónů let.



Obrázek č.17a *



Obrázek č. 17b **



Další menhiry bychom našli v Přelíci, Budihosticích na Velvarsku... Společně tvoří takzvanou Kralupskou linii. (Šariš, Štěpánek, 1999)

4.7.2.6. Podlešínská skalní jehla



Obrázek č. 18 ***

Jedná se o samostatně stojící skalní výchoz 8 m vysoký, tvořený pískovcem, (resp. ledeckou arkózou) svrchnokarbonského stáří, s dobře patrnými stopami zvětrávání, (voštiny, dutiny, římsovité zvětrávání...) Objekt byl vyhlášen Přírodní památkou..

Dostupné z : WWW: < <http://lokality.geology.cz/54>>[2011.06.17]

4. 7. 3. Památky města Kladna a okolí

* Dostupné z: <http://www.vyletnik.cz/tipy-na-vylety/stredni-cechy/kladensko-a-slansko/>

** Dostupné z: <http://www.megalithic.co.uk/article.php?sid=14358>

*** Vlastní foto

4.7.3.1. Zámek



Obrázek č. 19 *

Zámek v Zádušní ulici, původně gotická tvrz zvaná Hořejší, později přestavěná, patří k nejstarším památkám Kladna. V současnosti v něm sídlí zámecká galerie a pobočka městské knihovny. Přiléhá k němu zahrada s turisticky atraktivním Medvědáriem.

4.7.3.2. Významné stavby

Budova radnice na Náměstí starosty Pavla je využívána jako sídlo statutárních orgánů města. Dominantou náměstí je kostel Nanebevzetí Panny Marie. Impozantně působí téměř 20 metrů vysoké pozdně barokní mariánské sousoší. Stojí v místě, na němž býval pranýř. Historicky cenná je budova gymnázia. V kapli, gymnáziu náležející, byly internovány ženy a děti čekající na transport do koncentračních táborů po vypálení Lidic v červnu 1942.

4.7.3.3. Památník Lidice

Obec se nachází nedaleko Kladna u Buštěhradu, asi 20 km severozápadně od Prahy. 10. června 1942 byla vyhlazena nacisty a po válce znovu obnovena asi 200 metrů od původního sídliště. Na místě "Starých Lidic" byl zřízen památník obětem masakru. Je to kruhový objekt, v jehož ochozech se nachází muzeum. V blízkosti památníku je vystavěno sousoší dětským obětem druhé světové války, konkrétně 82 dětem, umučeným ve vyhlazovacím táboře Chelmno. Na místě tragédie je možno najít místo zbořeného školy, kostela či "Horákova statku", na jehož zahradě byli lidičtí muži popraveni.

* Dostupné z: <http://www.portalkladno.cz/zamek-kladno/>

Růžový sad, který vznikl z popudu Britského spolku Lidice shall live (Lidice budou žít) už v roce 1955 a byl znovu obnoven roku 2003, v současnosti obsahuje 200 kultivarů růží z celého světa, to je asi 21 000 rostlin.

Multimediální expozice muzea seznámí návštěvníky s historií obce, o níž první zmínku nacházíme v kronice Petra Žitavského z roku 1300.

WIKIPEDIE [online]. Dostupné z WWW:

http://cs.wikipedia.org/wiki/Pam%C3%A1tn%C3%ADk_Lidice#Expozice_muzea_.E2.80.93_Lidice

[2011.06.17]

4.7.3.4. Budeč

Hradiště Budeč na návrší nad obcí Zákolany můžeme považovat za jeden ze symbolů české státnosti. Archeologové prokázali osídlení této lokality Knovízskou kulturou, tedy již v pozdní doby bronzové a na pořádku starší doby železné. Ve druhé polovině 9. st. zde stálo Přemyslovské hradiště a Budeč patřila k centrálním hradům jejich středočeské působnosti. Rotundu Svatého Petra, (obr. 5), zde nechal postavit kníže Spytihněv I. roku 895. Podle Svatováclavských legend zde vyrůstal v péči své babičky Ludmily i mladý kníže Václav, budoucí světec a patron České země.

K původní, předrománské lodi, byla ve 12. st. přistavěna románská věž a pravděpodobně již v této době bylo rozšířeno Svatopeterské zasvěcení i o Svatého Pavla. Ve 13. st. darovala královna Kunhuta Budeč Vyšehradské kapitule. Kolem roku 1585 bylo k lodi připojeno obdélníkové kněžiště a ještě později, zřejmě v 17. st., sakristie. Hlavní chrámová loď Spytihněvovy stavby přestála všechny tyto úpravy v neporušeném stavu a je tak nejstarší stojící stavbou v České republice. K rotundě přiléhající hřbitov se stal místem posledního odpočinku významného pedagoga 19. st. K. S. Amerlinga. Z druhého budečského kostela z 10. st., zasvěceného Panně Marii, jsou dnes patrné pouze základy.

KRAJ STŘEDOČESKÝ [online]. Dostupné z: WWW: [http://www.kr-](http://www.kr-stredocesky.cz/portal/odbory/kultura-a-kulturni-dedictvi/narodni-kulturni-pamatky/slovanske-hradiste-budec.htm)

[stredocesky.cz/portal/odbory/kultura-a-kulturni-dedictvi/narodni-kulturni-pamatky/slovanske-hradiste-budec.htm](http://www.kr-stredocesky.cz/portal/odbory/kultura-a-kulturni-dedictvi/narodni-kulturni-pamatky/slovanske-hradiste-budec.htm) [2011.05.28]



Obr. č. 20 * Vinařická hora

4.7.3.5. *Vinařická hora*

Bývalý stratovulkán, vzniklý v třetihorách, jako součást Česko-slezského vulkanického oblouku, kam patří i další dva ojedinělé sopečné kužely – Slánská hora a hora Říp.

Čedič se zde těžil již ve středověku. Byl používán převážně na výrobu šterku a dlažebních kostek.

Naučná stezka zde vznikla v roce 1975. Vinařická hora byla prohlášena za chráněný přírodní výtvar s výměrou 24,9 ha. V roce 1999 došlo k přehodnocení chráněného území a Okresní úřad Kladno vydal nařízení o zřízení Přírodní památky „Vinařická hora“ dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Celková výměra je nyní 68,77 ha s ochranným pásmem 3,15 ha. Posláním této přírodní památky je ochrana nejlepší ukázky stratovulkánu v Čechách. Naučná stezka tvoří okruh asi 2,5 km dlouhý s jednou odbočkou a celkem devíti zastávkami. Průchod trasou trvá přibližně 1,5 hodiny. Výchozí bod je v obci Vinařice u domu č. p. 454. Kromě geologických zajímavostí se zde můžeme setkat se zajímavými ukázkami stepních společenstev flóry a fauny.

Flóra: nejcennějšími biotopy jsou skalní stepi a bylinná společenstva hlubších půd. Ve vrcholových partiích a v horní části jižního a jihozápadního svahu se nacházejí společenstva primitivních půd na vyvěřelých horninách. Mezi významné zástupce patří například mateřídouška panonská (*Thymus pannonicus*) a tařice kališní (*Alisum alissoides*). Na hlubších půdách najdeme pýr prostřední (*Elytrigia intermedia*), rozrazil rozprostřený (*Veronica prostata*) a koniklec luční (*Pulsatilla pratensis*). Západní

* vlastní foto

opukový svah, takzvaná „Bílá stráž“ nabízí vzácné druhy: čičorka pochvatá (*Coronilla vaginális*), bělozářka větevnatá (*Anthericum ramosum*), bělozářka liliovitá (*A.liliago*). Dále porosty ostřice nízké (*Carex humilis*), jehlice trnité (*Ononis spinosa*) a šalvěje lučního (*Salvia pratensis*). Na severozápadním svahu jsou rozsáhlá vřesoviště. Velké plochy, zejména v severní části, pokrývají druhotné lesní porosty dubu letního (*Quercus robur*) a zimního (*Q.petrae*). Často se vyskytuje lípa srdčitá (*Tilia Cordata*). Jehličnany jsou zastoupeny borovicí lesní (*Pinus silvestris*) a modřínem opadavým (*Larix decidua*). Dostupné z: <http://horka.kx.cz/> [2011.06.03].

Fauna: Ze zoologického hlediska představuje Vinařická hora refugium stepní zvěře. Jde především o výskyty vzácných suchomilných střevlíků (z celkem 97 druhů se jich zde vyskytuje 15), dále je možno pozorovat 31 druhů mravenců, hojně jsou druhy okáčů a vřetenušky, z plazů ještěrka zelená (*Lacerat viridis*) a slepýš křehký (*Anguis fragilis*). Ze 40 druhů ptáků uvádím například slavíka obecného (*Luscinia megarhymchos*) nebo strakapouda jižního (*Dendropocos siriacus*). Sovy zastupuje puštík obecný (*Strix Aluco*) a kalous ušatý (*Asio otus*). V průběhu několika desítek let zde byli pozorováni tyto savci: Kuna skalní (*Martes foinea*), ježek západní (*Erynaeus europaeus*), králík divoký (*Orictolagus cuniculus*), tchoř tmavý (*Putorius putorius*), lasice hranostaj (*Mustela nivalis*) a sysel obecný (*Citellus citellus*). V posledních letech zde byli uměle vysazeni mufloni (*Ovis musimon*).

Dostupné z: <http://horka.kx.cz/> [2011.06.03].

Z mineralogického hlediska je zajímavá deskovitá odlučnost čediče. Stěny dutin ojediněle pokrývá natrolit, (obr. 21a) a aragonit. Jedinečné nálezy kulovitých agregátů thomsonitu (4 – 10 cm) jsou uloženy v Národním muzeu, (obr. 21b). Právě na naučnou stezku Vinařická hora může navázat projekt školní naučné minizezky místním regionem.

Dostupné z: http://www.nsev-kladno.cz/soubory/vinaricka_hora.pdf [2011.06.21].



Obrázek č. 21a *



Obrázek č. 21b **

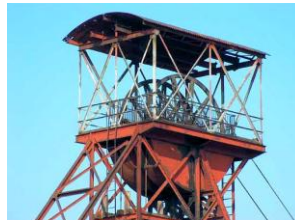
4.7.3.6. Skanzen Mayrau

Hornický skanzen s expozicí historie hornictví, technických památek hornictví Kladenska a Slánska byl otevřen v roce 1994. Zahrnuje 130 důlních chodeb a štol v kopci Homole a zachovalé těžní stroje z počátku 20. století. Uhelňá sloj o mocnosti 9 metrů v hloubce 515 metrů byla odkryta v roce 1878 a pojmenována po tehdejším předsedovi správní rady JUDr. Kajetánu Majerovi – Mayrau. Dnes nabízí expozice tzv. “model posledního pracovního dne.“ Návštěvník získá intenzivní pocit, že prochází dolem, který teprve před půl hodinou opustila směna. Prohlídku můžete absolvovat po areálu dolů i s odborným výkladem.

Dostupné z: <http://mayrau.omk.cz/> [2011.04.15].



Obrázek č. 22a * areál



22b * těžní věž



22c * poslední vozíky

* Dostupné z: <http://www.minerals.cz/rock-shop/vse/33/natrolit>

** Dostupné z: <http://mineraly-sbirka.wgz.cz/ostatni>

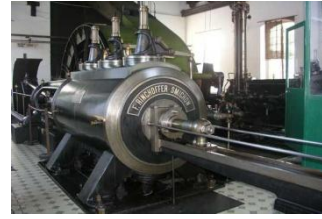
*Dostupné z: <http://www.portalkladno.cz/hornicky-skanzen-mayrau/>



22d * „krtek“



22e * výcvikový prostor
pro záchranáře



22f * parní těžní stroj

4.7.3.7. *Kožova hora*

Jedná se o nejvyšší kotu Kladensko - Slánského regionu. Na vrcholu, kam se dá přijet autem či na kole, je zděná rozhledna z roku 1930 vysoká 30 metrů, (obr. 23). Vidět je odtud nejen do Kladna, ale i do Prahy a na panorama Křivoklátských lesů.

(KRAJNÍK, POSPÍŠIL, 1985)

4.7.3.8. *Údolí Okoře*

Již roku 731 Václav Hájek z Libočan uvádí, že kníže Přemysl Oráč daroval toto území jednomu ze svých družiníků, který se jmenoval Okrs. Jeho dílem má být i hrad, nesoucí podle něj jméno Okoř. Dcerou pozdějšího hradního pána, Mnohoslava Okořského, měla být i Šárka, členka družiny bojovné Vlasty, v dobách Dívčích válek.

Od roku 1518 patřil hrad pánu na Smečně – Hynkovi Bořitovi z Martinic. Posledním majitelem byl řád Jezuitů, zrušený výnosem Josefa II. roku 1733. Od té doby hrad chátral a pustnul.

Dnes je Okoř rozsáhlou zříceninou, tvořící kulisu pro četné kulturní akce a společně s naučnou stezkou Otvovického údolí může být významným cílem školních výletů a exkurzí, (obr. 23). Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Oko%C5%99> [2011.05.19].



Obrázek 23 * Okoř



Obrázek 24 ** Čabárna



Obrázek 25 *** AVES

4.7.3. 9. Vodní park Čabárna

Na okraji Kladna, při silnici mezi Švermovem a Brandýskem, se na Týneckém potoce nachází soustava vodních ploch s více než 80 druhy vodních rostlin a mnoha druhy chráněných živočichů, (obr. 24). Jsou zde například umístěna speciální chovná zařízení pro vodní savce. Kolem vodního parku vede asi 1 km dlouhá naučná stezka, kde mohou návštěvníci pozorovat vodní ptáky, plazy, obojživelníky, ale i lišky, mývaly a nutrie. V bezprostřední blízkosti parku se nachází záchranná stanice AVES pro poraněné ptáky a drobné živočichy, která vznikla spojením soukromé aktivity a podpory města. Uzdravení jedinci jsou vraceni zpět do přírody, (obr. 25).

Dostupné z: <http://www.pooch.cz/pruvodce/a.asp?a=2003303&db=444> [2011.05.24].

5. MÍSTNÍ REGION

5.1. Obec Pchery

5.1.1. Základní informace

Obec se rozkládá 5 km severně od Kladna. Celková katastrální výměra je 674 ha, podíl orné půdy činí 79 %. Celkem zde žije 1810 obyvatel s průměrným věkem 38 let.

* Dostupné z: http://www.ropid.cz/vylety/udolim-zakolanskeho-potoka-z-okore-do-kozince_s217x1177.html

** Dostupné z: http://www.hotel-pension.cz/tipy/Stredocesky_kraj/Kladno/turistika/tury/vodni-park-cabarna.html

*** Dostupné z: http://www.bohemia-centralis.cz/?page=priroda_kladensko



5.1.2. Založení obce a původ názvu

První zmínka o Pcherách je z r. 1227. Podle jazykovědce Antonína Profouse byl nezvyklý název obce odvozen nejspíše z německého výrazu „Becherer“, označujícího hlavní zaměstnání nejstarších obyvatel osady, (pravděpodobně sběračů a zpracovatelů pryskyřice či výrobců číší.)

Staročeský název obce, „Pechry“, se ovšem odvozuje od slova pcháč, bodlákovitá pichlavá rostlina. Píchatí, neboli postaru pcháti, dalo obyvatelům obce jméno „Píchaři, Pcháři“. Pro toto vysvětlení hovoří i skutečnost, že se až do 16. Století říkalo „ve Pchářích, či Pcheřích“ a teprve mnohem později ve Pcherách.

Současné Pchery vznikly splynutím s obcí Humny, dříve Owny, pod svahem Vinařické hory. Dostupné z: <http://www.pooh.cz/pruvodce/a.asp?a=2003303&db=444>. [2011.04.29].

5.1.3. Archeologické nálezy

Přestože se na katastru obce při zemědělských pracích i stavbě a rekonstrukcích domů nacházely kostrové hroby, některé dokonce se šperky a zdobenou keramikou, svědčící o nepřetržitém osídlení od mladší doby kamenné, pod odborným dohledem bylo prozkoumáno pouze jediné pohřebiště, ostatní nálezy jsou spíše nahodilé.

ČESKO SVĚTADÍLY [online]. Dostupné z WWW: < <http://cesko.svetadily.cz/pchery/za-poznanim> > [2011.05.28]

5.1.4. Symbolika erbu obce

Během historie ves většinou patřila různým majitelům, rozdělovala se spíše jako jednotlivé statky. Od 16. století ale drželi celou ves po 400 let páni z Martinic. Tomu odpovídá i znak obce, v červeném štítě stříbrná zlatě lemovaná dalmatika, které

na prsou leží šest černých kamenů a kterou prorůstají stříbrná lekna, (leknínové listy). Červený štít a leknínové listy jsou znakem pánů z Martinic. Bílá, zlatě lemovaná dalmatika je symbolem Sv. Štěpána, kterému je zasvěcen i pcherský kostel, nejstarší památka obce, (obr. 27).

Z pozdější doby stojí za zmínku barokní zvonice, kulturní stavební památka (obr. 28)

ČESKO SVĚTADÍLY [online]. Dostupné z WWW: < <http://cesko.svetadily.cz/pchery/za-poznanim>>[2011.05.28]

5.1.5. Větrné elektrárny

V dubnu 2008 byly uvedeny do provozu dvě větrné elektrárny s výkonem 3 MW. Stožáry, s průměrem 3 m, (obr. 29), jsou 88 m vysoké a byly složeny ze třech dílů. Nesou rotor s listy o průměru 100 m, takže celková výška elektrárny je 140 m. Uživatelem je společnost ČEZ. Ročně by měly vyprodukovat 11 GWh energie.

Dostupné z WWW: < <http://www.vtepchery.cz/projekt.html>>[2011.05.28]



Obrázek 27* kostel



27b * varhany



Obr. 28 ** zvonice



Obr. 29 *** větrné el.

5.1.6. Občanská vybavenost obce

V současné době zde lidé mohou využívat Plynofikaci, kanalizaci i veřejný vodovod. V obci má stálou ordinaci praktický a dětský lékař. V provozu je i zubní oddělení a pravidelně každý týden také gynekologická ordinace a těhotenská poradna.

* Dostupné z: <http://kostelycz.cz/okresy/kladno.htm>

** , *** Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Pchery>

Základní potřeby obyvatel dále zajišťuje pět soukromých prodejen potravin a smíšeného zboží a jedna prodejna masa a uzenin. V obci jsou provozována 3 pohostinství.

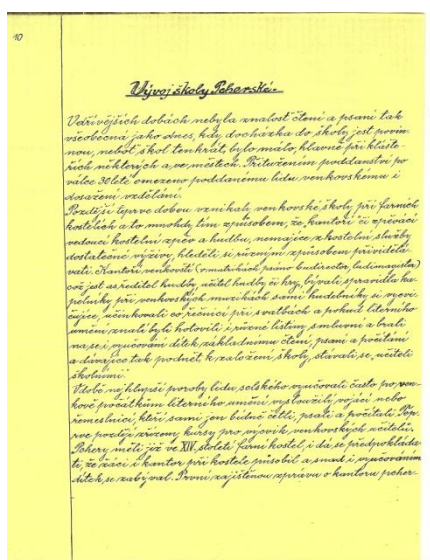
Pro využití volného času jsou k dispozici dvě sportovní hřiště a sál kulturního domu.

Z další občanské vybavenosti je nutno uvést poštovní úřad, veterinární ordinaci a základní školu s družinou a kluby.

V obci činný hasičský sbor, fotbalový klub, florbalová liga a kynologický spolek.

5.1.6.1. Základní škola Pchery

Podle kroniky obce vznikla instituce školní ve Pcherách nejprve jako třída při budově fary, kde vyučoval pouze jeden kantor, zpravidla vedoucí kostelního sboru, který si kantorským povoláním zvyšoval příjem.



Ukázka z obecní kroniky 1936, s. 10



Obr. 30 Současná budova školy

6. PRAKTICKÁ ČÁST

6.1. Metodika

Výhodou Školních vzdělávacích programů je možnost integrace ekologické a environmentální výchovy přímo do jednotlivých předmětů vzdělávací oblasti "Člověk a příroda." Ekologická výchova by měla probíhat jako rodinná, mimoškolní a školní.

Všechny tyto oblasti by měli na sebe navazovat a doplňovat se. Jedině pak bude skutečně účinná.(Činčera, 2007)

Zřízení Školní naučné stezky nabízí desítky možností, jak splnit cíle ekologické výchovy, ať už krátkodobé, mezi něž řadíme omezování a napravování negativních jevů a vlivů různých činností na životní prostředí, nebo dlouhodobé, kde dominuje snaha o vytvoření souladu mezi člověkem a jeho životním prostředím. Jedná se vlastně o cílevědomou prevenci vážných rozporů mezi člověkem a biosférou.(

Vyučování přímo v terénu pomocí jednotlivých stanovišť cíleně vytyčených v blízkém okolí školy a propojených do naučné stezky můžeme provádět pomocí grafických, názorných, praktických metod a her. Použít můžeme např. výklad či besedu s využitím přírodnin.(Maňák, Švec, 2003) Exkurze, či vycházky do terénu, umožní i přírodovědná i zeměpisná pozorování. (Rogl, 1987, Kuhnlová, 2007) Na jednotlivých stanovištích plníme hádanky, testy a rébusy. Děti velmi baví soutěžní “stopovaná“ hlídek s plněním úkolů. Zpestřením může být využití prvků estetické výchovy (malování, modelování, náčrty, poezie, literatura, hudba či zpěv) s náměty z okolní přírody, včetně využití moderní techniky (práce s videokamerou, fotoaparát, GPS a PDA a přístrojů umožňujících pořízení zvukového záznamu i PC při zpracování konečné prezentace. (Pecina, 2008)

I v 21. st. má svůj význam účelné použití klíčů a atlasů při určování druhů. Ve spolupráci s příslušnými orgány či organizacemi lze provádět mapování a dokumentaci na vybraném území, např. evidenci ploch s výskytem obojživelníků či plazů, zimní sčítání dravých ptáků, mapování a eliminaci černých skládek, výrobu a vyvěšování budek a hnízdních kapes, příkrmování ptactva a zvěře v zimě, přelovy vývojových stádií obojživelníků z ohrožených lokalit a celkovou péči o vybrané přírodně zajímavé místo, v tomto případě vlastní naučnou stezku.

Hry mají v metodách zprostředkujících znalosti a dovednosti přírodovědných předmětů nezastupitelné místo. Umožňují totiž dětem učit se pomocí vlastní zkušenosti, prožitku, či emoční situace. Během hry si žáci navíc upevňují sociální vztahy ve skupině, učí se odpovědnosti za týmové jednání, musí spolupracovat, řešit konkurenční vztahy, umět rychle vyhodnotit situaci a správně se rozhodnout. Při řešení problémových úkolů na víc využívají znalosti a dovednosti z různých oborů a aplikují je na daný problém. To předpokládá rozvíjení schopnosti logického myšlení, analýzy, syntézy a dedukce a také schopnosti, umět si obhájit vlastní názor nebo se přizpůsobit většině a uznat svůj omyl.(Málková, 2009)

Aby hra splnila svůj účel, měla by být zajímavá, zaměstnat všechny členy kolektivu, být úměrná schopnostem a věku dětí, mít jasná a přehledná pravidla, udržet herní napětí a vést k jasnému cíli. (Ekologické hry, Olomouc, 1992)

Pracovní listy a kvízy, jako prostředek zpětné vazby po absolvování výukového programu na naučné stezce, by měly být různorodé s pestrými úkoly a časově nenáročné. Jsou vhodné zejména jako rozcvičky zařazované v úvodu vyučovacích jednotek, popřípadě jako doplňkové práce v průběhu hodiny. Závěry se dají dobře využít pro motivaci k dalšímu učivu. (Čížková, 2003, Matušková, 2010)

Velmi vděčnou aktivitou na stezce, je soutěž hlídek s plněním úkolů na stanovištích. Ta může být tematicky zaměřená, mít charakter souhrnného opakování jednotlivých učebních celků nebo v rámci školního projektu být koncipována jako boj o poklad pomocí indicií, které žáci získávají výměnou za body ze splněných úkolů.

Stezka nemusí být mrtvá a konstantní. Jednotlivé panely na stanovištích lze obměňovat podle aktuální situace. Při tom se na tvorbě výukových panelů mohou aktivně podílet sami žáci. Opět je zde mnoho možností a námětů, jak zapojit (nejlépe třídní kolektivy) do života naučné stezky, a to počínaje fotosoutěžemi, účastí na projektech (např.: rozmístování ptačích budek, příkrmování zvěře...) nebo patronátem devátých ročníků nad prvňáčky a druháčky při soutěžení a plnění úkolů. Do projektů je možné zapojit s dětmi i rodiče.

6.2. Vymezení pojmu naučná stezka

Naučná stezka je předem určená turistická trasa, vedoucí krajinou. Například chráněným územím, lesoparkem, městem atd. Jedná se o systematické propojení jednotlivých zajímavých lokalit v regionu, nebo jeho části s cílem vzdělat, respektive přinést informace lidem, kteří jimi procházejí.

K tomuto účelu jsou většinou využívány informační panely, neboli zastávky naučné stezky, rovnoměrně rozmístěné po celé trase, obvykle vzestupně číslované od výchozího ke konečnému místu. Méně často se setkáváme s tištěnými průvodci. Na informačním panelu konkrétní zastávky je tedy text, vysvětlující podstatu daného jevu, popřípadě související schémata a obrázky.

Naučná stezka se obvykle značí bílým čtvercem s rozměry 10x10 cm s úhlopříčným zeleným pruhem, z levého horního do pravého dolního rohu.

Naučná stezka může být tematicky zaměřená, (např. hornická, geologická, vlastivědná...) častěji se ale setkáváme spíše s tematickým zaměřením jednotlivých stanovišť. WIKIPEDIE [online] Dostupné z:

http://cs.wikipedia.org/wiki/Nau%C4%8Dn%C3%A1_stezka>[2011.05.12]

Problém naučných stezek je v jejich trvanlivosti. Kromě povětrnostních vlivů se na nich ve velké míře podepisují vandalové. Přínosem vytvoření školní naučné minizezky by měl být hlavně v tom, že se žáci přímo podílí na výběru lokalit, tvorbě stanovišť, výrobě panelů i pořizování fotodokumentace. Vytváří tak hodnotné dílo, které bude obrazem jejich osobností. Dílo, za které budou kladně ohodnoceni. Jeho prostřednictvím se mohou zviditelnit, prezentovat své dovednosti, upevnit vzájemné vztahy a spolupráci a to nejen v rámci pracovních týmů ale také mezi týmy a nejrůznějšími institucemi. Tvorba Školní naučné stezky může být nazývána projektem. Splňuje komplexní zaměření, časovou náročnost i nároky na týmovou spolupráci. Vyžaduje průběžnou dokumentaci, práci s informacemi i využívání praktických dovedností a vlastní kreativity žáků. (Kratochvílová, 2009)

Tvorba Školní naučné minizezky může být velmi účinným nástrojem, jak žákům přiblížit informace o místním regionu.

Diplomová práce přináší utříděný přehled informací s Kladensko-slánského regionu pro učitele i žáky, se kterými mohou okamžitě pracovat ve výuce.

Kladensko-slánskému regionu naučné stezky nechybí. Již v předchozím textu jsou zmíněny již existující naučné stezky, např: Slánská hora, Vinařická hora, Drvotova naučná stezka či okolí Budče.

6.3. Význam Školní naučné stezky

Smysl projektu Školní naučné minizezky ovšem nespočívá v rozšíření počtu lokalit s tímto statutem, ale v objevování zajímavých zákoutí místní krajiny samotnými žáky, v umění být dobrým pozorovatelem. Mé dlouholeté zkušenosti jen potvrdily Komenského názory, že žáka vždy více zajímají a lépe si zapamatuje ty skutečnosti, které sám objeví. Učení pomocí vlastní zkušenosti je přirozený proces, který plynule navazuje na dětské hry. Žáci by měli dojít k závěru, že také místní krajina poskytuje množství možností k zajímavým procházkám, k návštěvám historických objektů,

spojující minulost se současným životem v regionu, i lokalit, kde události jednotlivých geologických období zanechali zřetelný otisk.

Školní naučná stezka

6.4. Trasa Školní naučné stezky



Trasa školní naučné stezky v délce 20 km má prozatím 14 stanovišť. Propojuje obec Pchery se spádovými obcemi Jemníky, Knovíz, Želenice, Theodor, Vinařice a Saky, ze kterých do ZŠ ve Pcherách žáci dojíždí.

První stanoviště jsem umístila do parku u školy, který je unikátní sbírkou mnoha druhů dřevin. Stezka dále pokračuje po silnici směrem na Saky. Asi po 1km odbočuje do lesíka Podhájek, kde navrhuji umístit druhý informační panel. Polní cesta nás dovede ke třetímu stanovišti s výhledem na mokřiny v údolí Svatojiřského (Knovízského) potoka. Podle bývalé železniční trati dojdeme k obci Jemníky. Zde se nabízí vhodné místo pro umístění čtvrté informační tabule v lesíku u mlýnského náhonu. Tuto část

naučné stezky můžeme dobře využít pro soutěže hlídek, neboť lze na něm dobře splnit podmínky bezpečnosti i pedagogického dozoru. Přes zastávku u menhiru (stanoviště 5) a důl Humboldt je možné se vrátit otevřenou polní cestou na stanoviště v Podhájku a dále 1 km po silnici k základní škole. Celý okruh je dlouhý 5 km, a je tedy zvládnutelný i pro žáky z nižších ročníků či žáky pohybově méně nadané. Existuje i možnost návratu městskou kyvadlovou dopravou z Jemník přímo do Pcher.

Ze stanoviště „U mlýna“ můžeme pokračovat přímo k šesté informační tabuli, která je tematicky zaměřená na historii osídlování místní krajiny a proto bych ji lokalizovala mezi obec Knovíz a Želenice, kde došlo k nejvýznamnějším archeologickým nálezům.

Podlešínská jehla je další zastávkou na naučné stezce. Dovede nás k ní polní až úvozová cesta v délce asi 3 km. Tato cesta není vyznačena v mapě, neboť v některých letech bývají její části rozorány uživateli zemědělských pozemků. Pokud si vyučující není jist stavem cesty, je jistější jít z Knovíze po silnici 1,5 km směrem na Podlešín a před viaduktem odbočit vpravo po polní cestě opět 1,5 km přímo ke skalnímu útvaru.

Druhá možnost je, pokračovat z Knovíze po silnici do Želenic a absolvovat panely s čísly 7 (Podlešínská skalní jehla) a 8, (Zvonice v Želenicích), v obráceném pořadí. To je výhodné zvláště v případě, kdybychom chtěli využít možnosti železniční dopravy a pokračovat z nádraží Podlešín (zhruba 800 m od skalního útvaru) vlakem do některé vzdálenější lokality, např. Otvovické údolí, Kovárské stráně, údolí Okoře nebo město Slaný. Stanoviště naučné stezky 5, 6, 7 a 8, tvoří pomyslný samostatný okruh zaměřený na historii osídlování oblasti. Vzhledem k větší délce trasy a začlenění silnic je okruh vhodný i jako cyklistický výlet.

Na deváté stanoviště je třeba se přesunout z Želenic částečně po silnici a částečně polní zpevněnou cestou k informačnímu panelu popisujícímu technický unikát místního regionu- větrné elektrárny.

Rovněž další informační panel navrhuji umístit na toto návrší nad obcí Pchery, zvané „Na rovinách“, kde nesmíme opomenout symbol obce, barokní zvonici. Kromě této historicky cenné památky bych doporučovala stanoviště „U zvonice“ využít hlavně k plnění topografických úkolů, protože poskytuje panoramatický rozhled po okolí. Na toto stanoviště by se hodilo umístit i školní meteorologickou stanici. Vzdálenost od budovy školy je 400 metrů. Odtud se tedy můžeme vrátit zpět na první stanoviště nebo pokračovat na poslední okruh stezky, zaměřený na důlní činnost v okolí Kladna a jejím vlivu na změny v krajině.

Jedná se o lokalitu bývalého dolu Theodor, zvláště pak o částečně rekultivovanou haldu tohoto dolu. Současné výzkumy na ní zaznamenaly výskyt několika chráněných druhů živočichů i rostlin, proto bych chtěla zařadit toto stanoviště do trasy naučné stezky pod číslem 11 a zaměřit ho na ptačí populaci.

Ke dvanáctému zastavení nás přivede dva km dlouhá procházka úvozovou cestou lemovanou šípkovými a bezovými keři, které obývají desítky dalších ptačích druhů. Přibližně v polovině cesty lze odbočit vlevo a po pěti stech metrech navštívit vodní park Čabárna s jeden km dlouhou ministezkou věnovanou vodním ekosystémům. V jejím těsném sousedství nám toto odbočení zpestří prohlídka záchranné stanice pro drobné živočichy, AVES.

Původní trasa vedená po úvozové cestě má další stanoviště navržené pod haldou bývalého dolu „Ronna“ na křižovatce silnic Pchery – Kladno – Vinařice. Na tomto odvalu je dobře patrný proces sukcese hald, jako krajinného prvku. Svahy zalesněné náletovými dřevinami poskytují úkryt desítkám ohrožených druhů, navíc atraktivitu této lokality zvyšují časté nálezy hornin s otisky převážně karbonských rostlin, přesliček a plavuní. Naši informační tabuli bych proto věnovala právě nálezům zkamenělin, se kterými se zde mohou žáci běžně setkat. Zajímavé jsou také úkoly, týkající se zkoumání materiálů, který haldy tvoří, jeho množství, plocha, kterou odval zabírá, procesy, jež ho utvářely do současné podoby a jeho možné další využití.

Ze silniční křižovatky se vydáme k předposlednímu bodu Školní naučné stezky a tím je krajinná dominanta Vinařická hora. Tento stratovulkán je vyhlášen Národní přírodní památkou a je na něm zřízena velmi pěkná naučná stezka, výstižně popisující tuto lokalitu z hlediska geologického a přírodovědného. Cenná jsou především stepní společenstva. Pokud bychom na svah Vinařické hory umístili informační tabuli, pak pouze s doporučením a motivací návštěvníků Školní naučné stezky, aby si svou procházku rozšířili o poznání této jedinečné lokality. Protože je Vinařická hora od obce Pchery vzdálená pouze tři km a její důkladná prohlídka je poměrně časově náročná (několik hodin), je dobrým námětem pro praktická cvičení v terénu či samostatnou exkurzi s odborným výkladem.

Poslední stanoviště navrhuji umístit opět do blízkosti školy, a to k přírodnímu jezírku „Dobrá voda“, reprezentujícímu společenstva vodních ekosystémů. Informační panel i pracovní listy pro toto stanoviště jsou zaměřeny především na výskyt obojživelníků a jejich vývoj.

Je žádoucí, aby žáci sami objevili na trase naučné stezky místa, která by stálo za to opatřit dalšími tabulemi a projevíli zájem spolupodílet se na jejich realizaci.

6.4.1. Souřadnice jednotlivých stanovišť „Školní naučné stezky“

A - Park u ZŠ

GPS: 50°11'43.751"N, 14°6'41.056"E

Azimut: 341°

B - Podhájek

GPS: 50°12'2.841"N, 14°6'30.814"E

Azimut: 75°

C - Výhled na mokřiny

GPS: 50°12'7.592"N, 14°6'59.379"E

Azimut: 27°

D - Jemníky "U mlýna"

GPS: 50°12'20.361"N, 14°7'9.434"E

Azimut: 335°

E - Menhir

GPS: 50°12'40.581"N, 14°6'54.531"E

Azimut: 86°

F - Knovízská kultura

GPS: 50°12'43.784"N, 14°8'16.008"E

Azimut: 76°

G - Podlešínská skalní jehla

GPS: 50°12'59.548"N, 14°9'57.452"E

Azimut: 181°

H - Želenice, zvonice a tvrz

GPS: 50°12'34.161"N, 14°9'57.087"E

Azimut: 244°

I - Pod větrníky

GPS: 50°11'53.823"N, 14°7'45.433"E

Azimut: 215°

J - Na Vyhlídce u zvonice

GPS: 50°11'25.091"N, 14°7'13.679"E

Azimut: 126°

K - Důl Teodor

GPS: 50°11'0.115"N, 14°8'8.193"E

Azimut: 246°

L - Halda Ronna

GPS: 50°10'39.352"N, 14°6'53.948"E

Azimut: 301°

M - Vinařická hora

GPS: 50°11'16.438"N, 14°5'19.260"E

Azimut: 69°

N – Pchery, Dobrá voda

GPS: 50°11'36.247"N, 14°6'42.002"E

Azimut: 0

Souřadnice jsou využitelné pro práci s přístroji GPS nebo PDA v terénu, pokud je jimi škola vybavena. Jednotlivá stanoviště jsou doplněna o azimuty, pro práci s busolou při úlohách z topografie.

7. ZÁVĚR

V diplomové práci jsem se zaměřila na zařazování regionálního učiva do výuky na 2. stupni základní školy. Analyzovala jsem tvorbu a využití Školní naučné stezky, jako jeden z vhodných způsobů regionální výuky.

Při zpracování teoretické části jsem se soustředila na faktografické informace, vymezila klíčová slova, region, místní region, naučná stezka a pokusila se o jejich aplikaci do vzdělávací oblasti “Člověk a příroda“, konkrétně do vzdělávacích oborů, zeměpis a přírodopis.

Informace o Kladensko-slánském regionu jsem průběžně zpracovávala několik let. Věnovala jsem se především důkladnému mapování terénu a fotografické dokumentaci. Rovněž prostudování dostupných materiálů je dlouhodobou záležitostí. Získané informace jsem utřídila, didakticky a graficky zpracovala do informačních panelů navržené Školní naučné stezky tak, abych obsáhla nejdůležitější charakteristiky místního regionu. Jednotlivé okruhy integrují poznatky z geologické, hydrologické, ekologické, fytogeografické a zoogeografické, historické i kulturní oblasti.

K naučné stezce jsem připravila návrhy pracovních listů, her s ekologickou tematikou, dlouhodobých projektů a soutěží s přímým vztahem k místnímu regionu. Učitel může připravit v různých obměnách další pracovní listy.

Naučná stezka se dá využít pro většinu tematických celků zeměpisu 6. a 7. ročníku a přírodopisu ve všech ročnících 2. stupně ZŠ, plně v souladu s požadavky konečných výstupů Rámcového vzdělávacího programu. Naučná stezka může žáky motivovat k hlubšímu poznávání okolní krajiny prostřednictvím učebních předmětů. Získané poznatky a dovednosti z učebních činností se mohou postupně zobecňovat v mezipředmětových vztazích. To žákům usnadní fixaci obecných souvislostí ve vzdělávací oblasti “Člověk a příroda“ a tím naplní integraci regionálního učiva do výuky zeměpisu a přírodopisu na 2. Stupni ZŠ.

Naučná stezka je využitelná i pro činnost klubů a najde si své místo také v mimoškolní činnosti žáků. Potěšilo by mě, kdyby se stala přirozenou součástí volnočasových aktivit žáků, dalších mimoškolních organizací a také široké

veřejnosti. Návštěvy kolektivů či soutěžních týmů jiných škol mohou přinést další možnosti a nápady, jak s trasou pracovat.

Mým cílem do dalších let je, zapojit do života naučné stezky třídní kolektivy tak, aby se staly iniciátory jejich dalších proměn a nadšenými propagátory místního regionu. Domnívám se, že regionální výuka na 2. stupni ZŠ formou Školní naučné stezky, může být velkým přínosem pro utváření postojů a volných vlastností žáka a další rozvoj celé žakovy osobnosti.

8. RESUMÉ

Zájem žáků o přírodní i kulturní hodnoty místního regionu lze na druhém stupni základní školy podpořit integrací regionálního učiva do vzdělávací oblasti člověk a příroda.

Diplomová práce přináší některé konkrétní způsoby, jak žákům přiblížit učivo o místním regionu.

Vytvoření komplexního přehledu umožní učiteli snadnější koncipování učiva a nabízí mu nové formy a metody práce ve výuce.

Jednou z vhodných variant se jeví tvorba školní naučné stezky. Umožňuje atraktivní, netradiční a zábavnou formou efektivně přiblížit žákům poznatky o místním regionu. Poskytuje prostor pro individuální přístup učitele i pro osobnostní rozvoj žáka.

Vhodným didaktickým materiálem jsou informační panely a pracovní listy související s naučnou stezkou a jejím okolím.

THE RESUMÉ

The interest of pupils in nature and cultural values of the local region is possible on 2nd grade ZŠ to promote an integration of regional education to educational sphere „Man and nature“.

Dissertation work brings to the teachers special ways how to draw education nearer to local region.

Forming of complex collections will able to teachers to make easier choice and organize a plan of educational system.

The pupils are offered to get to know a piece of knowledge and skills by new forms and methods of work.

One of suitable forms seems to be making school educational footpath. It makes attractive and funny forms to approach pupils attractions of local region.

It is offered the space for individual approach of teacher and personal development of pupils.

The most suitable didactic materials are inform boards situated on educational footpath and working pages connected by surroundings.

9. SEZNAM LITERATURY

1. AAS, G.; RIEDMILLER, A. *Stromy-kapesní atlas*. Banská Bystrica: Slovart, 2005. ISBN 80-7209-687-7.
2. ABRAHÁMOVÁ, J. a kol. *Všeobecná encyklopedie ve čtyřech svazcích*. Praha: Diderot, 1997, 725 S.
3. ANDĚRA, M. *Encyklopedie naší přírody*. Praha: Slovart, 2000. ISBN 80-7209-231-6.
4. BELLMANN, H. *Velká kniha o zvířatech*. Praha: Euromedia group, k. s., 2008. ISBN 978-80-242-2194-6.
5. BELLMANN, H. *Velká kniha o rostlinách*. Praha: Euromedia Group, k. s., 2009. ISBN 978-80-242-2333-9.
6. BOUCHNER, M. *Kapesní atlas ptáků*. Praha: SPN, 1981. ISBN 14-158-79.
7. . BOUCHNER, M. *Poznáme je podle stop*. Praha: Artia, 1986. ISBN 37-001-86.
8. . CULEK, F. *Základy topografie*. Praha: Komenium n. p., 1972. ISBN 25-40-502.
9. . ČERNÝ, W. *Ptáci*. Praha: Artia, 1980. ISBN 37-005-80
10. . ČERVINKA, P. *Ekologie a životní prostředí-učebnice pro střední a odborné školy* Praha: Nakladatelství České geografické společnosti, 2005. ISBN 80-86034-63-1..
11. ČINČERA, J. *Enviromentální výchova-Od cílů k prostředkům*. Brno, 2007. ISBN 978-80-7315-147-8.
12. ČÍŽKOVÁ, V. *Učební úlohy z biologie*. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 2003. ISBN 80-7182-164-0.
13. DAVID, P. SOUKUP, V. a kol. *Průvodce po Čechách, Moravě a Slezsku – Okolí Prahy*. Praha: S § D, 2002. ISBN 80-86050- 05X.
14. DURRELL, G.; DURRELL, L. *Amatérský přírodovědec*. Praha: Slovart, 1997. ISBN 80-7209-030-5.
- 15.EISENREICH, W.; HANDEL, A.; ZIMMER, U. *Nový průvodce přírodou – Zvířata a rostliny*. Plzeň:,2003. ISBN 80-7306-091-4.

16. GÖTZ, A.; NOVOTNÁ, M. *Geografie zemědělství*. Plzeň, 1996.
17. JAKRLOVÁ, J.; PELIKÁN, J. *Ekologický slovník*. Pardubice: Fortuna, 1999. ISBN 80-7168-644-1.
18. KASÍKOVÁ, H. *Kooperativní učení, kooperativní škola*. Praha: Portál, 1997. ISBN 80-7178-167-3.
19. KNOBLOCH, E. *Kapesní atlas zkamenělin*. Červený Kostelec: Exprint, 1992. ISBN 80-04-24357-6.
20. KOLEKTIV. *Ekologické hry*. Olomouc: Dům dětí a mládeže v Olomouci, 1992.
21. KOLEKTIV. *Dobývání uhlí na Kladensku*. Ostrava: OKD, a.s., 2006.
22. KOLEKTIV. *Knihy o Slaném..* Kladno: Tiskárna Macek v Kladně, 1994.
23. KOLEKTIV. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. Praha: VÚP Praha, 2006. ISBN 80-87000-02-1.
24. KOLEKTIV. *Školní atlas České republiky*. Praha: Kartografie Praha, a. s., 2003. ISBN 80-7011-657-9.
25. KOPP, J. a kol. *Úvod do regionálního výzkumu*. Plzeň: ZČU, 2001. ISBN 80-7082-762-9.
26. KOVALIKOVÁ, S. *Integrovaná tematická výuka*. Kroměříž: Spirála, 1995. ISBN 80-901873-1-5.
27. KRAJNÍK, S.; POSPÍŠIL, Z. *Kladensko*. Praha: Středočeské nakladatelství, 1985. ISBN 42-009-85.
28. KRATOCHVÍLOVÁ, J. *Teorie a praxe projektové výuky*. Brno, 2009. ISBN 978-80-210-4142-4.
29. KÜHNLOVÁ, H. *Život v našem regionu-pracovní učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia*. Plzeň: Fraus, 2007. ISBN 978-80-7238-489-1.
30. MAŇÁK, J.; ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5.
31. MATUŠKOVÁ, A. *Místo, kde žijeme-soubor pracovních listů*. Praha: Nakladatelství české geografické společnosti, 2010. ISBN 978-80-86034-81-2.
32. MÁLKOVÁ, G. *Zprostředkované učení*. Praha, 2009. ISBN 978-80-7367-585-1.

33. MERGL, M., VOHRADSKÝ, O. *Geologická exkurze do karbonu radnické pánve*. Plzeň: Pedagogické centrum, 2000. ISBN 80-7020-062-6.
34. MIŠTĚRA, L. *Úvod do geografického poznávání regionu*. Plzeň: ZČU, 1996. ISBN 80-70-43-197-0.
35. MIŠTĚRA, L. *Geografie regionů České republiky*. I. Geografická regionalizace. Plzeň: ZČU, 1997. ISBN 80-7082-333-X.
36. PECINA, P. *Kapesní atlas chráněných a ohrožených živočichů*. Praha: SPN, 1983. ISBN 14-648-83.
37. PECINA, P. *Tvořivost ve vzdělávání žáků*. Brno, 2008. ISBN 978-80-210-4551-4.
38. PETRÁČKOVÁ, V. A KOL. *Akademický slovník cizích slov-2.díl*. Praha: Academia, 1995. ISBN 80-200-0523-4.
39. PETTY, G. *Moderní vyučování*. Praha: Portál, 1996. ISBN 80-7178-070-7.
40. PODROUŽEK, L. *Integrovaná výuka na základní škole*. Plzeň, 2002. ISBN 80-7238-182-2.
41. PODROUŽEK, L. *Úvod do didaktiky prvouky a přírodovědy pro primární školu*. Dobrá voda u Pelhřimova: Pols-Aleš Čeněk, 2003a. ISBN 80-86473-45-7.
42. PODROUŽEK, L. *Didaktika prvouky a přírodovědy pro primární školu*. Dobrá voda u Pelhřimova: Pols-Aleš Čeněk, 2003b. ISBN 80-86473-37-6.
43. PODROUŽEK, L. *Poznávání regionu jako součást reálií v primární škole*. In. *Sborník příspěvků z mezinárodní konference: odkaz kulturního dědictví v primární edukaci*. Banská Bystrica, 2009, s. 153 – 158. ISBN 978-808083-703-7.
44. ROGL, V. *Nebojte se topografie*. Praha: Naše vojsko, 1987. ISBN 22-002-87.
45. SKALKOVÁ, J. *Školní didaktika*. Praha: ISV, 1999. ISBN 80-86473-72-4.
46. ŠARIŠ, R.; ŠTĚPÁNEK, P. *Průvodce po Čechách-České megality*. Praha, 1999.
47. TREJBAL, V. *Sto let od Váňova nálezu uhlí u Kladna*. Kladno, 1947.
48. VALIŠOVÁ, A.; KASÍKOVÁ, H. a kol. *Pedagogika pro učitele*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1734-0.
49. WINTER, J. *Zásady regionálního průzkumu (malá oblast)*. Plzeň: ZČU, 1993. ISBN 80-7043 085-0.

10. SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 a)	Kladensko slánský region – mapa.....	11
Obrázek 1 b)	Místní region – mapa.....	11
Obrázek 2	Přírodní park “Povodí Kačáku“.....	15
Obrázek 3 a)	Chmelnice.....	19
Obrázek 3 b)	Sady.....	19
Obrázek 4 a)	Jezdecké stezky.....	20
Obrázek 4 b)	Cyklostezky.....	20
Obrázek 5	Budeč – rotunda sv. Petra a Pavla.....	21
Obrázek 6	Znak města Slaný.....	21
Obrázek 7 a)	Město Slaný – historický pohled.....	23
Obrázek 7 b)	Město Slaný – současnost	23
Obrázek 8	Znak města Kladno.....	23
Obrázek 9	Důl Slaný.....	25
Obrázek 10 a)	Halda dolu Ronna.....	28
Obrázek 10 b)	Halda dolu Theodor.....	28
Obrázek 11	Velvarská brána.....	36
Obrázek 12	Boží hrob.....	36
Obrázek 13	Kostel sv. Gottharda.....	36
Obrázek 14	Slánská hora.....	37
Obrázek 15 a)	Mateřidouška vonná.....	37
Obrázek 15 b)	Lomikámen trsnatý.....	37
Obrázek 15 c)	Jaterník trojlaločný.....	37
Obrázek 16 a)	Vojenský skanzen Smečno – bunkr	38
Obrázek 16 b)	Vojenský skanzen Smečno – technika.....	38
Obrázek 16 c)	Vojenský skanzen Smečno – Pevnůstka	38
Obrázek 17 a)	Menhiry – Kamenný muž u Klobuk.....	40
Obrázek 17 b)	Menhiry – Jemníky + mapka.....	40
Obrázek 18	Podlešínská skalní jehla.....	40
Obrázek 19	Kladenský zámek.....	41

Obrázek 20	Vinařická hora.....	43
Obrázek 21 a)	minerál natrolit.....	47
Obrázek 21 b)	minerál thomsonit.....	47
Obrázek 22 a)	areál skanzenu dolu Mayrau.....	48
Obrázek 22 b)	těžní věž.....	48
Obrázek 22 c)	poslední vozíky.....	48
Obrázek 22 d)	důlní zařízení „krtek“.....	48
Obrázek 22 e)	výcvikový prostor pro záchranáře.....	48
Obrázek 22 f)	parní těžní stroj.....	48
Obrázek 23	Okoř.....	49
Obrázek 24	Vodní park Čabárna.....	49
Obrázek 25	záchranná stanice AVES.....	49
Obrázek 26	znak obce Pchery.....	50
Obrázek 27 a)	Kostel sv. Štěpána ve Pcherách.....	51
Obrázek 27 b)	interiér kostela – varhany.....	51
Obrázek 28	barokní zvonice ve Pcherách.....	51
Obrázek 29	větrné elektrárny Pchery.....	51
Obrázek 30	Základní škola Pchery.....	

11. SEZNAM PŘÍLOH

1. Návrhy informačních panelů k naučné stezce

2. Pracovní listy a úkoly pro práci s naučnou stezkou

3. Hry a soutěže

4. CD s elektronickou verzí diplomové práce

11.1. NÁVRHY INFORMAČNÍCH TABULÍ PRO ŠKOLNÍ NAUČNOU STEZKU

11.2. Pracovní listy

11.2.1. PRACOVNÍ LIST 1.

1. Najděte ptáky ve skrývačkách:

a) Třeboňsko, to je mlhou zastřený výlov, rána prostoupená sluncem i v křišťálu jinovatky zasklené rákosí.

.....

b) Jakmile se do polí první flotila kombajnů zakousla, víkendy pro zemědělce přestaly existovat.

.....

c) Jak se oteplilo a borůvky začaly dozrávat, až bylo všude modro, zdálo se nám, že je les jedna obrovská borůvková kaňka na jinak krásných prázdninách.

.....

d) Podzimní větry rozezvučely vlaštovkami opuštěné dráty jako struny.

.....

Který řád reprezentují odhalení zástupci ptačí říše?

Doplňte ke každému druhu čtyři indicie, které ho jednoznačně charakterizují

2. Na obrázku je kdysi hojný králík divoký*, často zaměňovaný se zajícem polním.



Doplňte alespoň tři rozdíly, které je od sebe odlišují:

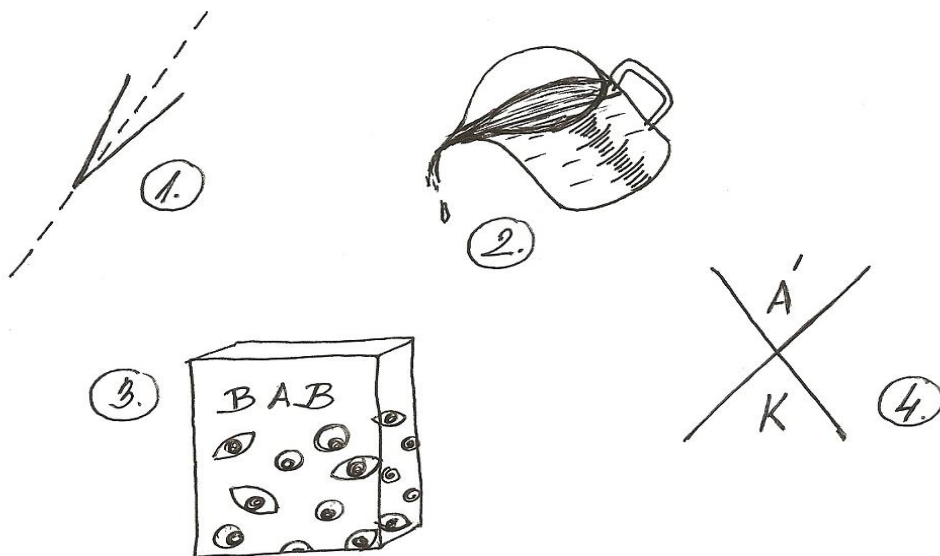
3. Doplňte tabulku, zařaďte jednotlivé druhy do správného ekosystému.

Ekosystém lesa	Ekosystém pole	Ekosystém měst	Ekosystém okolí vody
---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------------

Straka obecná, brhlík lesní, čáp bílý, netopýr obecný, kachna divoká, ježek západní, křeček polní, sojka obecná, jiříčka obecná, vážka ploská, zajíc polní, liška obecná, ondatra pižmová, skřivan polní, skokan zelený, kuna lesní, poštolka obecná, hrdlička zahradní, prase divoké, veverka obecná, slepýš křehký, myš domácí.

Označte živočichy, které můžeme stále častěji vidět v blízkosti lidských sídel. Svá tvrzení zdůvodněte. Popište klady a zápory tohoto jevu. Navrhněte řešení problém

4. Vyluštíte „zvířecí rébusy a květinové rébusy“?



Rozluštíte názvy čtyř druhů bezobratlých živočichů?



Na obrázcích 1 – 3 jsou schované stromy, na obrázku 4 jeden pojem z botaniky.

11.2.2. PRACOVNÍ LIST 2

1. Napište všechny možné způsoby, kterými může vzniknout přírodní vodní plocha typu: „Dobrá voda“. Vysvětlete rozdíl mezi jezerem a rybníkem.

2. Jak podle vašeho názoru vznikl název „Dobrá voda“. Jak by se jezírko mohlo jmenovat dnes?

3. Zjistěte v textu informační tabule význam této vodní plochy. Které ekosystémy ovlivňuje.

4. Objevte živočichy ve skrývačkách:

- a) Zatímco Jirka měl po chvíli pěkný náskok, Andulka zaostávala.
- b) Velmi chutným plodem lesa bývá muchomůrka růžovka.
- c) Po oznámení kuchařského personálu, že k obědu bude lečo, leknutím všichni zkoprněli.
- d) Vozy tak těžké, jako by vezly olovo, lávka neuvezla.
- e) Nejnebezpečnější na silnicích je štěrk a drobný kamínek.

Z nalezených živočichů vyberte ty, které na stanovišti „Dobrá voda“ nenajdete a svá tvrzení zdůvodněte.

5. Vyřešte doplňovačku. V tajence se dozvíte název chráněného obyvatele okolí vody. Popište zvláštnosti vnější tělesné stavby tohoto živočicha.

.....

.....

.....

.....

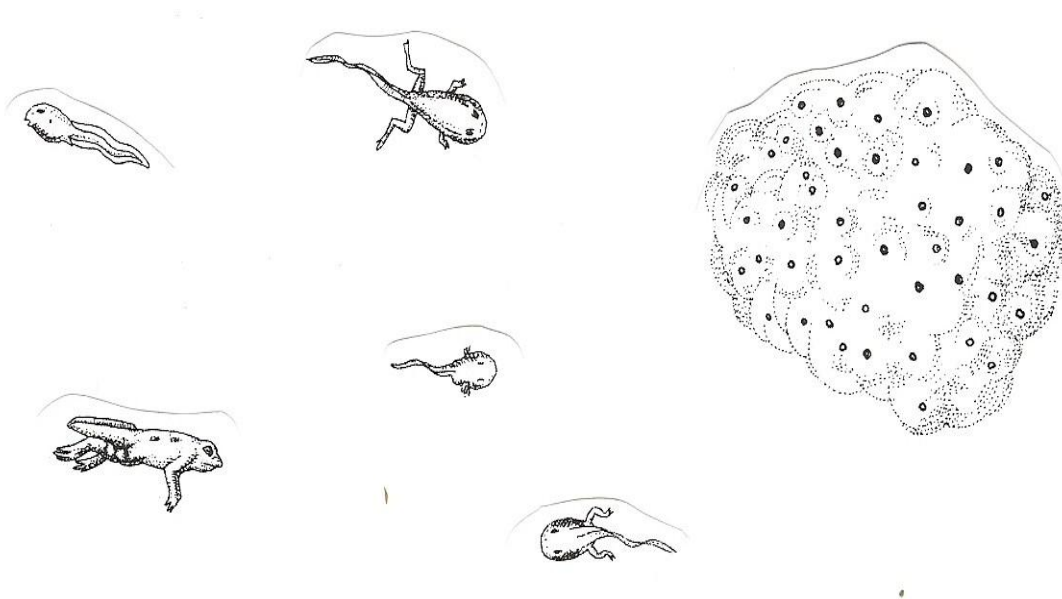
.....

DOPLŇOVAČKA

	1. Největší žába
	2. Rybí plůdek
	3. Žabí embrya
	4. Drobní vodní korýši
	5. Vodní obyvatelé kamenných rourek
	6. Larva vážky

6. Vymyslete skrývačku na jméno tohoto živočicha. Do které skupiny byste ho zařadili? Uveďte hlavní charakteristické znaky této skupiny.

7. Seřad'te vývojová stádia žab správně za sebou. Očíslujte obrázky. Dokážete určit, z jakého rodu tento urozený „žabí princ“ pochází?



11 2.3. PRACOVNÍ LIST 3

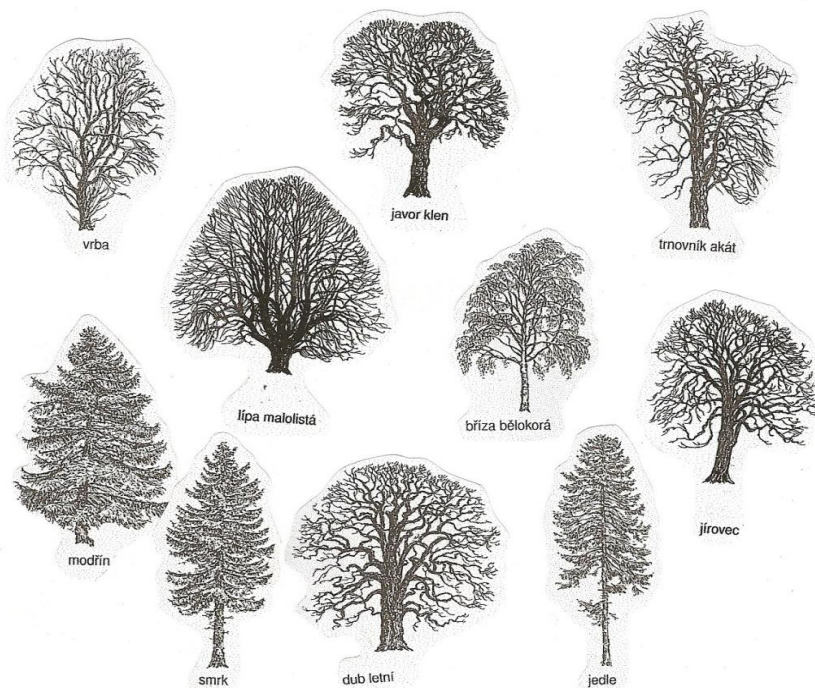
JAK DOBŘE ZNÁM STROMY VE SVÉM OKOLÍ

Opadavé stromy jsou v létě zahaleny listy, ale příchod zimy odkryje skutečný tvar jejich kmene a koruny. Jsi dobrý pozorovatel? Umíš se orientovat v terénu? A co mapa? Dokážeš do ní zakreslit místo, kde se právě nacházíš?

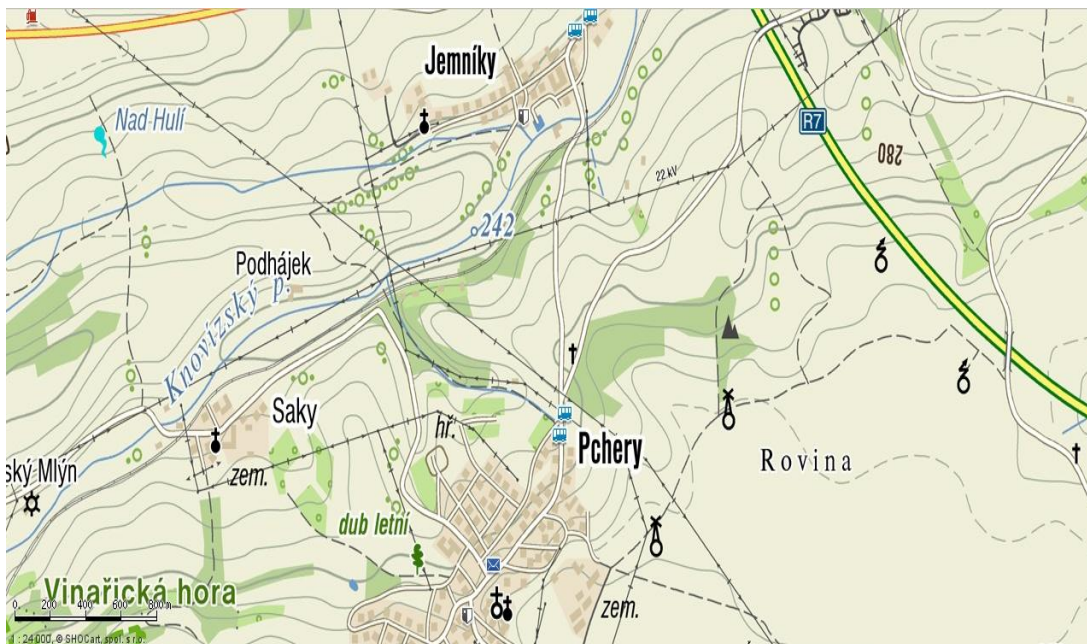
Pokud ano, jsou pro tebe následující úkoly hračka. Připrav se, jdeme na to....

1/ Zadejte souřadnice do přístroje GPS nebo PDA

2/ Jakmile dorazíte na označená stanoviště, najdete v okolí strom, odpovídající jakémukoli obrázku a jeho číslo zakreslete do mapy na druhé straně pracovního listu

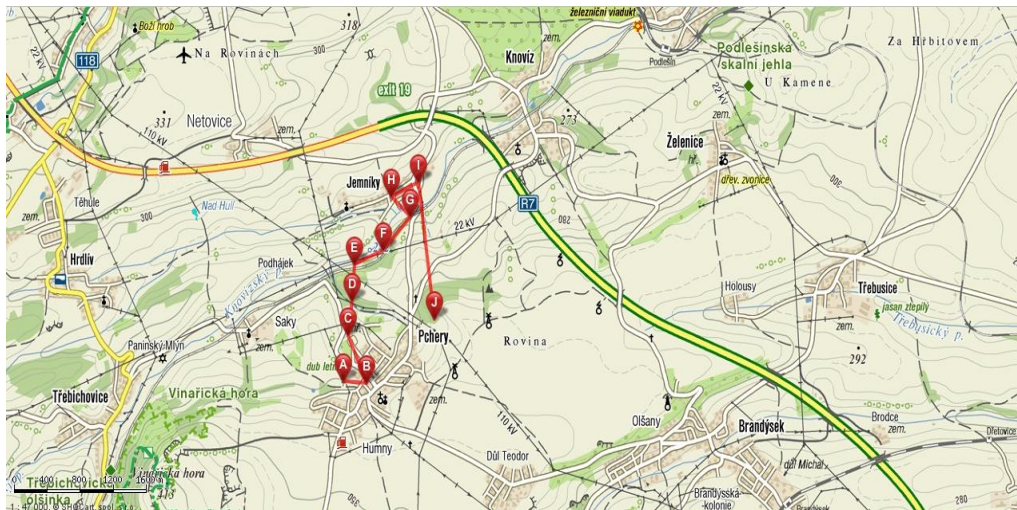


Turistická mapa



- Zadání GPS souřadnic:**
- A/ 50° 11' 34" SŠ, 14° 6' 39" VD
 - B/ 50° 11' 34" SŠ, 14° 6' 50" VD
 - C/ 50° 11' 47" SŠ, 14° 6' 42" VD
 - D/ 50° 11' 56" SŠ, 14° 6' 43" VD
 - E/ 50° 12' 6" SŠ, 14° 6' 67" VD
 - F/ 50° 12' 10" SŠ, 14° 6' 58" VD
 - G/ 50° 12' 19" SŠ, 14° 7' 49" VD
 - H/ 50° 12' 24" SŠ, 14° 7' 49" VD
 - I/ 50° 12' 28" SŠ, 14° 7' 16" VD
 - J/ 50° 11' 51" SŠ, 14° 7' 24" VD

ŘEŠENÍ PRACOVNÍHO LISTU PRO UČITELE

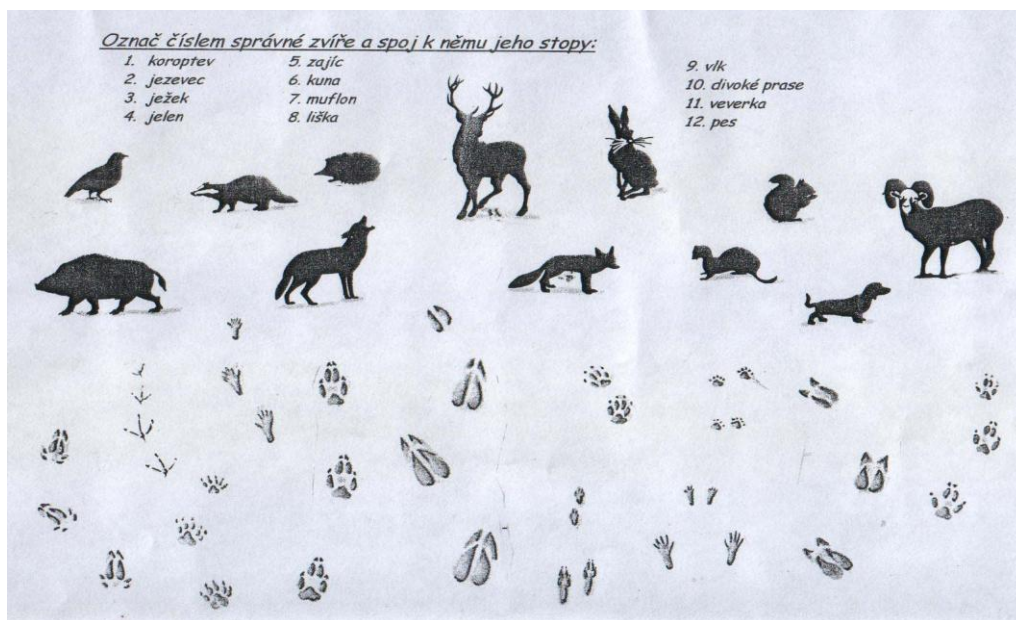


Body A/ Pchery za školou	Dub letní
B/ Pchery, park	Jedle bělokorá
C/ U hřiště	Ořešák vlašský
D/ Podhájek (NS)	Javor klen
E/ U pramene (NS)	Smuteční vrba
F/ Za tratí (NS)	Trnovník akát
G/ U mlýna (NS)	Javor klen
H/ Jemníky náves	Jírovec maďal
I/ Jemníky U pomníčku	Lípa malolistá
J/ Pchery, Jankova rokle	Bříza bělokorá
	Modřín opadavý
	Smrk ztepilý

Délka trasy.....3,5 – 4 km

11.2.4. PRACOVNÍ LIST 4

STOPAŘI



Převzato z: <http://lenik.puntik.cz/stopy-ve-snehu>

2. Koho prozradí tyto stopy?



Zdroj obrázků: BOUCHNER, M. *Poznáme je podle stop*. Praha: Artia, 1986.

3. Odhalte zloděje oříšků. Komu patří tyto podpisy?



4. Pírka těchto ptačích nepořádníků nacházíme v lese nejčastěji. Odhadneš (podle zbarvení), jakou budou mít kresbu? Namaluj je.



Zdroj obrázků: . DURRELL, G.; DURRELL, L. *Amatérský přírodovědec*. Praha: Slovart, 1997

11.2.5. PRACOVNÍ LIST 5

(TESTÍČEK)

1. Podtrhněte chyby v textu:

Obec Pchery leží 5 km západně od Kladna. Dominantu okolní krajiny tvoří Vinařická hora, která svou nadmořskou výškou 220 m. n. m. patří již do pásma vrchovin. Nejbližším vodním tokem je Knovízský potok, nazývaný též Červený potok, pramenící nad obcí Knovíz a vlévajícího se ve městě Kralupy do Labe. Obec Pchery leží mezi dvěma historicky významnými městy, Kladnem a Slaným. Zvláště Slaný, které bylo založeno již za vlády Karla IV, se proslavilo několik desetiletí trvajících těžbou černého uhlí, přetrvávající až do počátku 20. století. To těžba hnědého uhlí na Kladensku v malém množství přetrvává dodnes.

Přepište text tak, aby všechna vaše tvrzení byla pravdivá.

2. Vysvětlete pojmy z hlediska turistické atraktivity: Třebíz

Slánská hora

Budeč

Mayrau

3. Které geologické období bylo pro rozvoj Kladensko-slánského regionu nejvýznamnější a proč. Popište několika větami vzhled místní krajiny v tomto období.

4. Uveďte název uhelného dolu, který byl nejdéle v provozu a rok ukončení jeho činnosti.

5. Jmenujte alespoň 6 osobností Kladensko – slánského regionu, které významně přispěli k hospodářskému či kulturnímu rozkvětu českého státu a specifikujte oblast, ve které vynikli.

6. Vyškrtejte pojmy, které s Kladensko – slánským regionem nesouvisí.

Poldi SONP, povrchová těžba, pěstování chmele, podnik Bateria, těžba železné rudy, Jaroslav Bořita z Martinic, Svatý Václav, čedičové lomy, Bosí Karmelitáni, povodí Berounky,

HODNOCENÍ:

Č. otázky	Max. počet bodů	Získaný počet	Výskl. v %
1.	22		
2.	8		
3.	5		
4.	4		
5.	12		
6.	10		
celkem	53		

„Testíček“ by měl žákům i učitelům poskytnout zpětnou vazbu a pomoci zjistit, čemu v dalších cvičeních věnovat zvýšenou pozornost a které otázky dělají žákům největší obtíže.

Žáci by se měli ke svým výsledkům vyjádřit sami a společně s učitelem se zamyslet nad příčinami případného neúspěchu.

Učitel by měl žáky pochválit za dílčí úspěchy, jako motivující prvek pro další snahu o ještě lepší výkon.

11.2.6. Zeměpisné desatero

(Stanoviště „Na vyhlídce u zvonice“)

- 1.** Zorientujte se na turistické mapě. Vyznačte na ní trasu, po které jste šli. Vyznačte na mapě stanoviště, kde se právě nacházíte.
- 2.** Zorientujte se v terénu. S pomocí mapy určete, kterým směrem od vás leží Praha.
- 3.** Určete bez použití GPS co možná nejpřesněji, v jaké nadmořské výšce se právě nacházíte.
- 4.** Změřte přesně vzdálenost z místa startu na toto stanoviště.
- 5.** Odhadněte vzdálenost z vašeho stanoviště ke stožárům větrných elektráren.
- 6.** Na kterou světovou stranu půjdete směrem k dalšímu stanovišti.
- 7.** Najděte v okolní krajině nejvyšší bod. Odhadněte vzdušnou vzdálenost mezi jím a vaším stanovištěm. Proveďte přesné měření vzdálenosti na mapě. Oba výsledky porovnejte a zdůvodněte možnou odchylku.
- 8.** „Orion“ je nejznámějším souhvězdím zimní oblohy v našich zeměpisných šířkách. Pozorovat ho můžeme téměř celou zimu nad jižním obzorem. Z tohoto stanoviště najdete Orion nad zvonicí, Vinařickou horou, stožáry větrných elektráren nebo nad bývalým dolem Theodor?
- 9.** Za dobré viditelnosti je nad obzorem (směr Slaný) vidět siluetu pohoří s hradní zříceninou na jednom z předsazených vrcholů. S pomocí dedukce, popřípadě mapy odvodte, o jaké pohoří a hrad se jedná.
- 10.** Pamětníci tvrdí, že za druhé svět. války byla odtud vidět nad obzorem rudá záře po bombardování Drážďan. Určete směr, kterým Drážďany leží

11.4. HRY S EKOLOGICKOU TEMATIKOU

11.4.1. Opylovači

Hrát můžeme v jakémkoli vymezeném prostoru podle počtu dětí. Žáci se rozdělí na tři skupiny. Největší počet žáků představuje květiny. Rozmístí se neuspořádaně do prostoru a na sobě mají sáčky s dvojitými kartičkami, (1/2 kartičky představuje pyl, 1/2 nektar). Druhá skupina jsou opylovači, čmeláci a včely, označeni společnou barvou. Jejich úkolem je létat z květu na květ a hledat v sáčkách nektarové kartičky ve své barvě. Jakmile jich nasbírají pět, mohou odnést nektar do úlu. Druhé poloviny kartiček odevzdávají vždy další navštívené květině.

Poslední skupinu tvoří plašiči. Jakmile se jim podaří dotknout se opylovačů, tito jim zaplatí pokutu ve výši třech kartiček nektaru. Cílem je získat co největší počet kartiček.

Hra slouží ke snadnější fixaci poznatků o rozmnožování rostlin, resp. o specializaci rostlin na určitý způsob opylení.

11.4.2. Ptačí námluvy

Hra je založena na pohlavním dimorfismu ptáků. Žáci si rozdělí kartičky s obrázky samiček a samečků ptáků. Navzájem se hledají jako pexeso. Jakmile usoudí, že vytvořili správný pár, společně postaví hnízdo tak, aby co nejvíce odpovídalo skutečnosti. Rychlejší dvojice vyhrává.

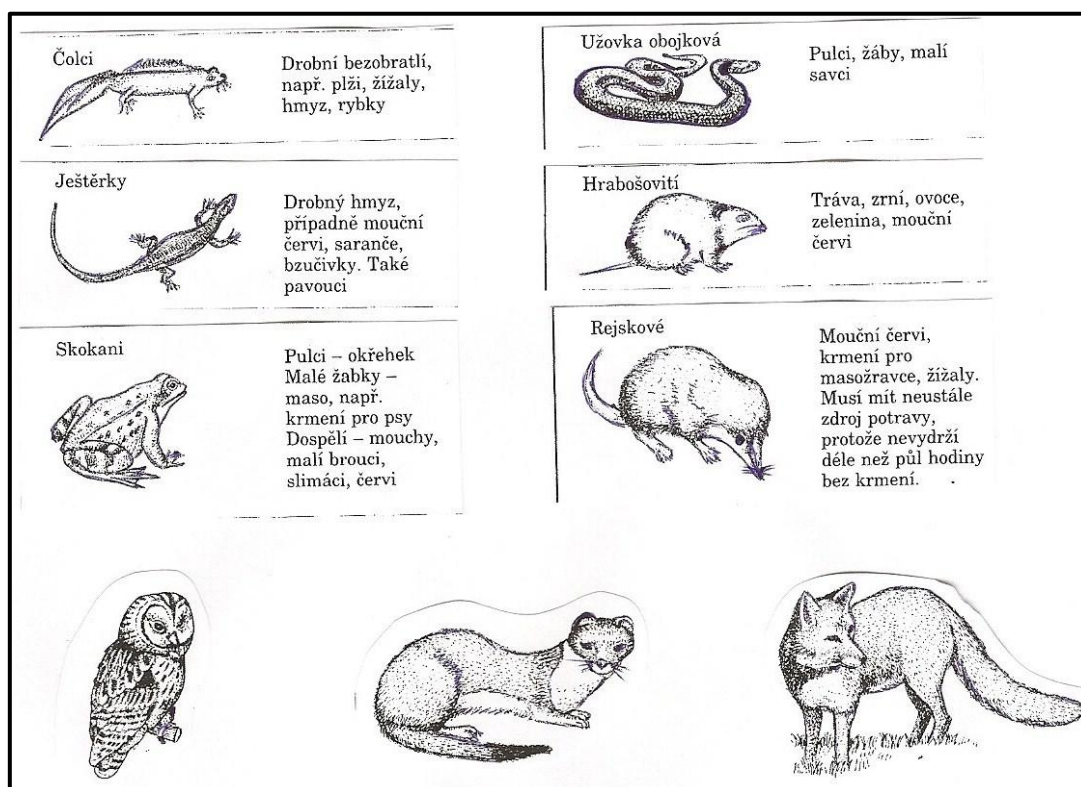
Cílem této hry je procvičit zábavnou formou poznávání ptáků. Žáci zároveň lépe pochopí smysl ochranného zbarvení.

14.4.3. Boj o potravu

Zvolíme ekosystém. V terénu vymežíme určitý prostor pro hru. Na stromy, keře, kameny...umístíme kartičky s názvy případné potravy,(např.: plody dubu, jeřabiny, plodnice hub, střevlík, semena šišek, larvy kůrovce....)

Děti si vylosují obrázky živočichů, které budou představovat. Zvolí si vhodnou skrýš, kam budou nosit nalezené kartičky s potravou, kterou se živí. Cílem hry je rozvíjet u žáků schopnost vyvodit logický závěr, třídít informace, na základě již známých poznatků a dovedností správně vyřešit problém. Žáci si prakticky ověří, jak těžké je pro živočichy ve volné přírodě splnit prioritní úkol – zajistit dostatek vhodné potravy.

Ukázky vhodných dvojic kartiček pro ekosystém lesa.

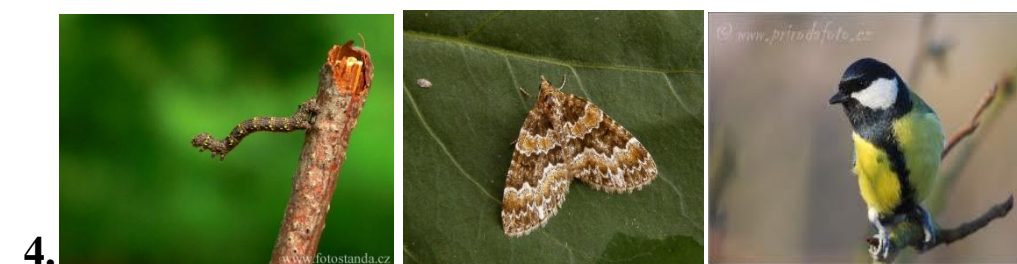


Zajímavost zvýšíme zařazením živočichů, stojících na vrcholu potravní pyramid

11.3.HRY

11.3.1. Ukázky karet TRIÁD - MOTÝLI

Princip hry je stejný jako kvarteto, žáci si posílají kartičky a sbírají trojice.



Zdroj obrázků: naturfoto.cz

biolib.cz

blizprirode.cz

11.3.2. HRA TETRÁDY

Tematicky zaměřená karetní hra na principu kvarteta



K základním rtyřem kartám se může vyrobiť pátá, informační kartička (význam a použití – např. u lípy: Český národní strom, sběr květu – čaje proti nachlazení, medonosná rostlina, měkké dřevo – řezbářství).

u buku: Původní porosty vyšších poloh, plodem jsou bukvice, dřevo odolné proti vodě, výroba stavidel, mostních pilířů a nábytku

11.3.3. HRA HADI

Skupinová hra na principu žolíků

Každému žákovi ve skupině se rozdává 9 karet. Zbytek se položí na hromádku obrázky dolů. Žák, který rozdával, má o jednu kartu navíc, aby mohl odhazovat. Následující hráči si postupně vždy „líznu“ kartu ze společné hromádky a snaží se, vytvořit ze svých karet potravní řetězec (minimálně trojice). Jakmile mají vytvořenu tuto postupku, mohou přikládat vhodné karty ke všem ostatním vneseným řetězcům. Nepotřebné karty pošlou vždy dalšímu hráči. Stejně jako v žolíkách vyhrává ten, který se nejdříve zbaví všech karet.

11.3.4. Otázky pro A-Z kvíz

- A – AUTOTOMIE – Schopnost některých živočichů odvrhnout končetinu v případě nebezpečí za účelem zmatení nepřítele?
- B – BAZALT – Jak zní druhý název pro čedič?
- C – CIZOSPRAŠNOST – Potřeba rostlin být opyleny pylem jiné rostliny?
- Č – ČEDIČ - Hojně se vyskytující výlevná vyvřelina v okolí?
- D – DIMORFISMUS – Pojmenujte schopnost živočichů, prezentovat odlišným vzhledem samčí a samičí pohlaví?
- E – EUTROFIZACE - Přesycení vodních zdrojů živinami zvláště splachem hnojiv z polí?
- F – FOTOSYNTÉZA - Schopnost rostlin tvořit ústrojné látky z neústrojných pomocí slunečního světla?
- G – GENETIKA - Věda zabývající se dědičnou informací?
- H – HYPOCENTRUM - Většina horotvorných procesů v dávné minulosti byla spojena se zemětřeseními, vznikajícími při srážkách litosférických desek hluboko v zemské kůře. Jak se toto místo vzniku pod povrchem země nazývá?
- CH – CHLOROFYL - Součást chloroplastů, podmiňující fotosyntézu?
- I – IMITACE- Napodobenina zbarvení, zvuků či tvaru těla?
- J – JACOBSONŮV
ORGÁN - Jak se nazývá ústrojí, které hadům nahrazuje čich?
- K – KAMBIUM - Pletivo, které způsobuje druhotné tloustnutí stonku?
- L – LÍNÁNÍ – Jak se nazývá pravidelná výměna srsti savců?
- M – MATEČNÁ
HORNINA - Půdní horizont tvoří několik vrstev. Řekněte název nejspodnější vrstvy, která má stěžejní význam pro vznik jednotlivých půdních typů?
- N – NEROST - V přírodě se vyskytující soubor prvků v pevném stavu?
- O – ORTOKLAS - Řekněte odborný mineralogický název pro živec?
- P – PELATKY - Samčí pohlavní orgány mechu?
- R – RICHTEROVA
STUPNICE - Jak se nazývá řada, která udává sílu zemětřesení?

Ř – ŘÍZKOVÁNÍ -	Vegetativní způsob množení rostlin?
S - SYMBIÓZA -	Oboustranně prospěšné soužití dvou živočichů?
Š – ŠTĚT -	Část mechu, nesoucí toboleku s výtrusy?
T – TYČINKY -	Samčí pohlavní orgány krytosemenných rostlin?
U – ÚBOR -	Nejčastější typ květenství hvězdnicovitých rostlin?
V – VÝVRŽKY-	Nestrávené zbytky potravy hadů a sov?
Z – ZVĚTRÁVÁNÍ -	Rozrušování hornin vnějšími geologickými vlivy?
Ž – ŽALUD -	Co je plodem dubu zimního?
