

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ

KATEDRA PEDAGOGIKY

**PŘÍRODOVĚDNÉ VYCHÁZKY JAKO FORMA AKTIVNÍHO
POZNÁVÁNÍ PŘÍRODY V REGIONU VELHARTICKA**
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Jitka Kopačková

Učitelství pro základní školy, obor učitelství pro 1. stupeň základní školy

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

Plzeň 2020

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

V Plzni, 13. března 2020



.....
vlastnoruční podpis

DĚKUJI VEDOUCÍMU PRÁCE DOC. PAEDDR. LADISLAVU PODROUŽKOVÍ, PH. D. ZA CENNÉ
RADY, KTERÝMI MNE DOPROVÁZEL V PRŮBĚHU PSANÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE. DÁLE DĚKUJI
PŘEDEVŠÍM SVÉ NEJBLIŽŠÍ RODINĚ.

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta pedagogická

Akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: Jitka KOPAČKOVÁ
Osobní číslo: P15M0031K
Studijní program: M7503 Učitelství pro základní školy
Studijní obor: Učitelství pro 1. stupeň základní školy
Téma práce: Přírodovědné vycházky jako forma aktivního poznávání přírody v regionu Velharticka.
Zadávající katedra: Katedra pedagogiky

Zásady pro vypracování

1. Zpracování projektu práce
2. Sběr a analýza odborné literatury
3. Realizace projektu práce
4. Závěry a doporučení pro praxi
5. Zpracování a odevzdání DP i v elektronické podobě

Rozsah diplomové práce:

Rozsah grafických prací:

Forma zpracování diplomové práce: tištěná

Seznam doporučené literatury:

PODROUŽEK, Ladislav. Prvouka a přírodověda s didaktikou. Plzeň: Západočeská univerzita, 2001. ISBN 80-7082-767-x.

ZORMANOVÁ, Lucie. Obecná didaktika: pro studium a praxi. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4590-9.

KOZÁK, Pavel. Tajemná místa Pošumaví. Beroun: Nakladatelství MH, 2004. ISBN 80-86720-23-3.

PODROUŽEK, Ladislav a Jan JÚZA. Didaktika přírodovědy: (vyučování přírodovědě na integrovaném pozadí vybraných ekosystémů). Plzeň: Západočeská univerzita, 2000. ISBN 80-7082-636-3.

PODROUŽEK, Ladislav. Prvouka a přírodověda s didaktikou. Plzeň: Západočeská univerzita, 2000. ISBN 80-7082-658-4.

FABIÁNKOVÁ, Bohumíra a Hana HORKÁ. Náměty do prvkouy. Brno: Paido, 1995. ISBN 80-85931-04-4.

DUFKOVÁ, Edita. Netradiční metody ve výuce biologie. Praha: Generation Europe, 2011. ISBN 978-80-904974-0-5.


Vedoucí diplomové práce:

Doc. PaedDr. Ladislav Podroužek, Ph.D.

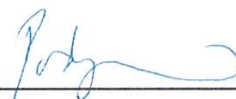
Katedra pedagogiky

Datum zadání diplomové práce: 7. prosince 2018
Termín odevzdání diplomové práce: 30. června 2020

V Plzni dne 22. ledna 2019



RNDr. Miroslav Randa, Ph.D.
děkan



Mgr. Milan Podpera, Ph.D.
vedoucí katedry

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK	3
ÚVOD	4
1 VYMEZENÍ POJMU REGION.....	6
2 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ	7
2.1 VELHARTICE NA MAPĚ.....	8
2.2 PŘÍRODNÍ PODMÍNKY.....	9
2.2.1 Podnebí Velharticka.....	9
2.2.2 Vodstvo.....	12
2.2.3 Obyvatelstvo, doprava a vybavenost obce.....	14
2.2.4 Fauna, flóra a nerostné bohatství	17
3 VZTAH K PŘÍRODĚ	18
3.1 CO JE TO PŘÍRODA.....	18
3.2 STRACH Z PŘÍRODY	18
3.3 ZELENÁ TERAPIE.....	19
4 VYCHÁZKA JAKO VYUČOVACÍ FORMA V PŘÍRODOVĚDNÝCH PŘEDMĚTECH	21
4.1 ZAŘAZENÍ VYCHÁZKY JAKO DRUH FORMY VÝUKY	21
4.1.1 Vyučovací formy počátečního přírodovědného vzdělávání	21
4.1.2 Vyučovací metody	23
4.1.3 Vyučovací prostředky	24
4.2 ZAŘAZENÍ VYCHÁZKY DO RVP ZV.....	24
5 POPIS A TRASA PŘÍRODOVĚDNÉ VYCHÁZKY	28
5.1 ZASTÁVKA Č. 1 - VESA VELHARTICE.....	30
5.2 ZASTÁVKA Č. 2 - POD HRADEM.....	33
5.3 ZASTÁVKA Č. 3 - VČELÍ ÚLY	35
5.4 ZASTÁVKA Č. 4 - LÁVKA PŘES OSTRUŽNOU	37
5.5 ZASTÁVKA Č. 5 - MLÝNKY.....	39
5.6 ZASTÁVKA Č. 6 - KAMENNÉ MOŘE	41
5.7 ZASTÁVKA Č. 7 - PŘÍRODNÍ REZERVACE BOREK.....	43
5.8 ZASTÁVKA Č. 8 - ŠTOLA VELHARTICE	45
5.9 ZASTÁVKA Č. 9 - U MOSTU	47
5.10 ZASTÁVKA Č. 10 - LOUKA POD HRADEM, ODPOČINEK.....	49
5.11 ZASTÁVKA Č. 11 - MUZEUM ŠUMAVSKÝCH MINERÁLŮ	51
5.12 ZASTÁVKA Č. 12 - U VODOPÁDU	54
5.13 ZASTÁVKA Č. 13 – 14 - LUČNÍ KVÍTÍ A ŽIVOČICHOVÉ	56
ZÁVĚR.....	57
RESUMÉ	59
SEZNAM LITERATURY	61
SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A DIAGRAMŮ	64
PŘÍLOHY	I
PRACOVNÍ LIST 1.0.....	II
PRACOVNÍ LIST 1.1.....	IV
PRACOVNÍ LIST 1.2.....	V
PRACOVNÍ LIST 2.1.....	VI
PRACOVNÍ LIST 3.1.....	VII
PRACOVNÍ LIST 3.2.....	VIII
PRACOVNÍ LIST 4.1.....	IX

PRACOVNÍ LIST 6.1.....	X
PRACOVNÍ LIST 7.1.....	XI
PRACOVNÍ LIST 8.1.....	XII
PRACOVNÍ LIST 9.1.....	XIII
PRACOVNÍ LIST 10.....	XIV
PRACOVNÍ LIST 11.1	XV
PRACOVNÍ LIST 11.2	XVI
PRACOVNÍ LIST 12.1	XVII
PRACOVNÍ LIST 12.2	XVIII
PRACOVNÍ LIST 15.....	XIX

SEZNAM ZKRATEK

ČR – Česká republika

DDM – Dům dětí a mládeže

RVP – Rámcový vzdělávací program

ZŠ – Základní škola

ZV – Základní vzdělávání

Úvod

Jakou bych chtěla být učitelkou? Jakou by mě chtělo okolí mít učitelkou? Co je ode mě očekáváno? Za dobu svého pedagogického působení jsem si stihla všimnout, že některé mé předpoklady výuky žáků se s realitou poněkud rozcházejí. Týká se to hlavně vnímání a motivace žáků. Ale také přístupu některých rodičů. Domnívám se, že v dnešní době, kdy jsou děti baveny hlavně elektronikou, se někdy vyskytují trochu „mimo realitu“. Myslí si, že vše přichází samo, pokud se něco zničí, okamžitě je to nahrazeno. Stejně tak, jak to vnímají ze svých mobilních telefonů a počítačových her.

Ráda bych byla pro své žáky učitelkou takovou, na kterou budou jednou rádi vzpomínat a výuku se mnou budou vnímat jako zábavnou, poutavější, lepší než jejich elektronické vybavení. Domnívám se, že příroda jako taková, je v dnešní době velmi podceňována. My, jako lidé, jsme si vzali za své, že můžeme vše ovládat a se vším manipulovat. Můžeme řídit co, kde bude růst a kdo, kde bude žít. Ze všeho, co z přírody vzešlo, jsme se naučili pouze těžit ve prospěch svůj. Avšak měli bychom vnímat i to, že příroda nám tyto domněnky umí zdárně vyvracet svou mocí v podobě záplav, sucha, zemětřesení, vulkanických činností, požárů a podobně. Je potřeba si přírody vážít, vnímat ji kolem sebe a jako učitelka na prvním stupni, jsem přesvědčena o tom, že žáky mohu v tomto směru ovlivnit.

Pro žáky na prvním stupni je jedním z cílů seznámení se s okolním prostředím a krajinou. Aby si byli vědomi toho, v jakém prostředí se pohybují, jakou krajinu mají kolem sebe a co mohou udělat pro její zlepšení.

Cílem mé diplomové práce je navržení přírodovědné vycházky pro žáky prvního stupně jako aktivní poznávání přírody v okolí jejich školy zábavnou a dynamickou formou. Chtěla bych, aby se k této vycházce žáci opakovaně vraceli v různých ročních obdobích a měli zájem vnímat změny přírody, které v těchto cyklech nastávají.

Teoretická část

1 VYMEZENÍ POJMU REGION

Ke správnému pochopení pojmu region je potřeba ho nejprve správně a přesně definovat. Slovo region pochází z latinského regio, což v překladu znamená hranice, směr, místo, krajina.

Přesná definice dle slovníku cizích slov „region- krajinný celek různého řádu; správní celek, okrsek, rajon.“ (Slovník cizích slov, 1993)

Všechna místa na Zemi mají své typické meteorologické, klimatické i geografické znaky, ke kterým patří i jejich vegetace a zvířena (Podroužek, 2000). Nedílnou součástí prvouky, přírodovědy, ale nakonec i vlastivědy pro žáky na prvním stupni je poznávání svého okolního prostředí, ve kterém žijí, kde se pohybují a vyrůstají. Učí se poznávat svůj domov, okolí školy, správně porozumět času. Nicméně mimo to, aby se dítě správně orientovalo ve svém okolí, kde se pohybuje, je nepochybně nutné i to, aby bylo seznámeno i se širším okolím svého pobytu. Pro dítě je důležitou součástí učení spojovat si známé s neznámým a blízké se vzdáleným, právě proto, aby si dobře uvědomovalo souvislosti mezi jednotlivými věcmi, pojmy a dovedlo „nabalovat“ složitější učivo v dalších ročnících. Na toto kladl velký důraz již J. A. Komenský ve své zásadě přiměřenosti nebo také soustavnosti a systematičnosti, která je dnes praktikována jako regionální princip.

F. Povolný ve své publikaci „O regionalismu“ definuje regionální prvky jako důkaz společenskoekonomického děje společně s přírodními jevy, které společně dávají charakter a určují zvláštnosti dané oblasti. Podle F. Povolného a následně B. Fabiánkové můžeme regionální prvky dělit do dvou skupin a to podle názorného materiálu a podle časového faktoru.

Obecně bychom tedy mohli říct, že region je území vymezené na základě společných znaků. Regionální principy jsou uplatňovány také v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání (dále RVP pro ZV), kde se s nimi setkáváme v oblasti Člověk a jeho svět, v tematickém okruhu Lidé a čas a Rozmanitost přírody. Tyto okruhy napomáhají žákům pěstovat kladný vztah k rodině, místu, kde žijí, k jeho oblasti, k regionu, kraji a konečně i k vlasti.

2 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Obec Velhartice leží před horami Šumavy a rozkládá se v nadmořské výšce 622 metrů nad mořem. Pod touto malebnou obcí protéká říčka Ostružná a rozprostírá se přibližně v polovině cesty mezi Klatovami a Sušicí, konkrétně 18 km jihovýchodně od Klatov a 11 km západně od Sušice v okrese Klatovy a kraji Plzeňském.

Pokud bychom obec Velhartice hledali podle GPS souřadnic, našli bychom ji pod souřadnicemi 49°15'58.3"N, 13°23'31.391"E. Rozkládá se na celkové výměře 2721 ha.

Původní název Vilhartice se nejspíš odvíjel od Vilharta, který však není blíže určen (David, 2008). Písemně byla obec poprvé doložena ve 14. století a v roce 1444 obdržela městská práva. Od roku 1511 bylo povoleno zde dolovat stříbro a je nutno zmínit, že v okolních říčkách se také velmi často rýžovalo zlato. Ostatně byli to také první rýžovníci zlata, kteří založili osadu, která se později stala touto obcí. Nejvýznamnější památkou se zde stal Hrad Velhartice, který nechal postavit Bušek z Velhartic, komorný Karla IV., v letech 1290-1318 (David, 2008). V některých pramenech je možno se dočíst, že z hradu vede v podzemí cesta, která končí přímo u říčky Ostružná. Dále v období mezi 1787-1903 byla zde aktivní papírna a v současné době se zde nachází šlechtitelská stanice, zabývající se hlavně křížením odrůd brambor. (David, 2008). Přímou v obci nalezneme další významné památky jako kostel Narození Panny Marie, hřbitovní kostel sv. Máří Magdalény, kde se odehrává děj balady Svatební košile ze sbírky Kytice od K. J. Erbena. Do okolí Velhartic můžeme zařadit Braníčkov, Drouhaveč, Hory Matky Boží, Chotěšov, Jarkovice, Konín, Nemilkov, Radvanice, Stojanovice a Tvrdoslav.

Velhartice patří k Dobrovolnému svazku obcí Ostružná. Jedná se o obce, kterými protéká stejnojmenná říčka a spadají pod něj další obce jako Mokrosuky, Chlistov, Hlavňovice, Číhaň a městys Kolinec, tyto poté společně realizují a účastní se různých projektů (Velhartice, 2020).

2.1 VELHARTICE NA MAPĚ



Obrázek 1: Mapa obce Velhartice, dostupné z mapy.cz, 2020



Obrázek 2: Zobrazení polohy obce mezi Klatovami a Sušicí, dostupné z mapy.cz, 2020

2.2 PŘÍRODNÍ PODMÍNKY

2.2.1 PODNEBÍ VELHARTICKA

Veškerá oblast na Zemi je ovlivňována počasím, které je dáno z hlediska geografického (nadmořskou výškou, zeměpisnou šířkou, charakterem místní krajiny apod.), cirkulací atmosféry (množství slunečního záření a vodních srážek, charakterem počasí v ročních obdobích, vzdálenost místa od moře apod.) a různými zásahy ze strany člověka. „*Tento poměrně ustálený stav, daný souhrnem charakteristického počasí na určitém místě na Zemi, označujeme jako podnebí nebo klima*¹.“ (Podroužek, 2000).

Podnebí České republiky (dále jen ČR) se řadí do takzvaného mírného pásu, tedy je součástí rozhraní oceánského a pevninského podnebí. Pro toto mírné klima je typické střídání ročních období- jara, léta, podzimu a zimy. Blíže bychom mohli klima v ČR specifikovat podle nadmořské výšky daných území a jejich reliéfů. Pro představu přikládám části tabulek teplot vytvořené Českým hydrometeorologickým ústavem pro léta 1988, 2008, 2018. (tabulky 1, 2, 3)

Vysvětlivky k tabulkám: T = teplota vzduchu [°C]
N = dlouhodobý normál teploty vzduchu 1961-1990 [°C]
O = odchylka od normálu [°C]

Tabulka 1: Územní teploty v roce 1988

(zdroj: <http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/uzemni-teploty>)

Kraj		Měsíc												Rok
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	
Česká republika	T	1,2	0,6	1,0	7,5	13,9	15,0	17,5	16,8	12,8	8,5	-0,4	0,8	7,9
	N	-2,8	-1,1	2,5	7,3	12,3	15,5	16,9	16,4	12,8	8,0	2,7	-1,0	7,5
	O	4,0	1,7	-1,5	0,2	1,6	-0,5	0,6	0,4	0,0	0,5	-3,1	1,8	0,4
Praha a Středočeský	T	1,9	1,5	2,0	8,5	14,8	15,7	18,0	17,5	13,5	9,2	0,6	1,9	8,8
	N	-2,0	-0,4	3,4	8,1	13,0	16,3	17,8	17,2	13,6	8,6	3,3	-0,2	8,2
	O	3,9	1,9	-1,4	0,4	1,8	-0,6	0,2	0,3	-0,1	0,6	-2,7	2,1	0,6
Jihočeský	T	0,7	0,1	0,8	7,0	13,2	14,3	16,9	16,1	12,2	8,4	-0,3	0,5	7,5
	N	-2,8	-1,3	2,3	6,9	11,8	15,1	16,7	16,0	12,5	7,5	2,4	-1,2	7,1
	O	3,5	1,4	-1,5	0,1	1,4	-0,8	0,2	0,1	-0,3	0,9	-2,7	1,7	0,4
Plzeňský	T	0,9	0,2	0,9	7,1	13,3	14,3	16,8	16,2	12,2	8,4	0,1	1,0	7,6
	N	-2,7	-1,3	2,3	6,8	11,7	15,0	16,5	15,9	12,5	7,5	2,3	-1,1	7,1

¹ Naukou o podnebí se zabývá klimatologie, která studuje stav atmosféry v dané oblasti po určité časové období. Je zařazována jako součást meteorologie.

Tabulka 2: Územní teploty v roce 2008

(zdroj: <http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/uzemni-teploty>)

Kraj		Měsíc												Rok
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	
Česká republika	T	1,3	2,3	3,0	7,8	13,6	17,4	18,0	17,5	12,0	8,3	4,6	0,7	8,9
	N	-2,8	-1,1	2,5	7,3	12,3	15,5	16,9	16,4	12,8	8,0	2,7	-1,0	7,5
	O	4,1	3,4	0,5	0,5	1,3	1,9	1,1	1,1	-0,8	0,3	1,9	1,7	1,4
Praha a Středočeský	T	2,1	3,2	3,8	8,4	14,3	18,1	18,6	18,3	12,8	8,7	4,7	1,2	9,5
	N	-2,0	-0,4	3,4	8,1	13,0	16,3	17,8	17,2	13,6	8,6	3,3	-0,2	8,2
	O	4,1	3,6	0,4	0,3	1,3	1,8	0,8	1,1	-0,8	0,1	1,4	1,4	1,3
Jihočeský	T	0,9	1,7	2,6	7,3	13,2	16,9	17,4	17,0	11,3	7,8	3,7	-0,1	8,3
	N	-2,8	-1,3	2,3	6,9	11,8	15,1	16,7	16,0	12,5	7,5	2,4	-1,2	7,1
	O	3,7	3,0	0,3	0,4	1,4	1,8	0,7	1,0	-1,2	0,3	1,3	1,1	1,2
Plzeňský	T	1,4	2,3	2,7	7,2	13,4	17,1	17,6	17,0	11,3	7,7	3,5	0,0	8,4
	N	-2,7	-1,3	2,3	6,8	11,7	15,0	16,5	15,9	12,5	7,5	2,3	-1,1	7,1
	O	4,1	3,6	0,4	0,4	1,7	2,1	1,1	1,1	-1,2	0,2	1,2	1,1	1,3

Tabulka 3: Územní teploty v roce 2018

(zdroj: <http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/uzemni-teploty>)

Kraj		Měsíc												Rok
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	
Česká republika	T	1,8	-3,5	0,8	12,7	16,2	17,5	19,7	20,6	14,5	10,0	4,3	1,2	9,6
	N	-2,8	-1,1	2,5	7,3	12,3	15,5	16,9	16,4	12,8	8,0	2,7	-1,0	7,5
	O	4,6	-2,4	-1,7	5,4	3,9	2,0	2,8	4,2	1,7	2,0	1,6	2,2	2,1
Praha a Středočeský	T	2,9	-2,6	1,5	13,3	16,9	18,2	20,8	21,5	15,3	10,5	4,6	2,4	10,4
	N	-2,0	-0,4	3,4	8,1	13,0	16,3	17,8	17,2	13,6	8,6	3,3	-0,2	8,2
	O	4,9	-2,2	-1,9	5,2	3,9	1,9	3,0	4,3	1,7	1,9	1,3	2,6	2,2
Jihočeský	T	1,8	-4,0	0,6	12,1	15,3	16,8	18,6	19,4	13,6	9,2	3,4	1,3	9,1
	N	-2,8	-1,3	2,3	6,9	11,8	15,1	16,7	16,0	12,5	7,5	2,4	-1,2	7,1
	O	4,6	-2,7	-1,7	5,2	3,5	1,7	1,9	3,4	1,1	1,7	1,0	2,5	2,0
Plzeňský	T	2,2	-3,6	0,9	12,0	15,6	17,0	19,4	19,8	13,8	9,1	3,4	1,8	9,3
	N	-2,7	-1,3	2,3	6,8	11,7	15,0	16,5	15,9	12,5	7,5	2,3	-1,1	7,1
	O	4,9	-2,3	-1,4	5,2	3,9	2,0	2,9	3,9	1,3	1,6	1,1	2,9	2,2

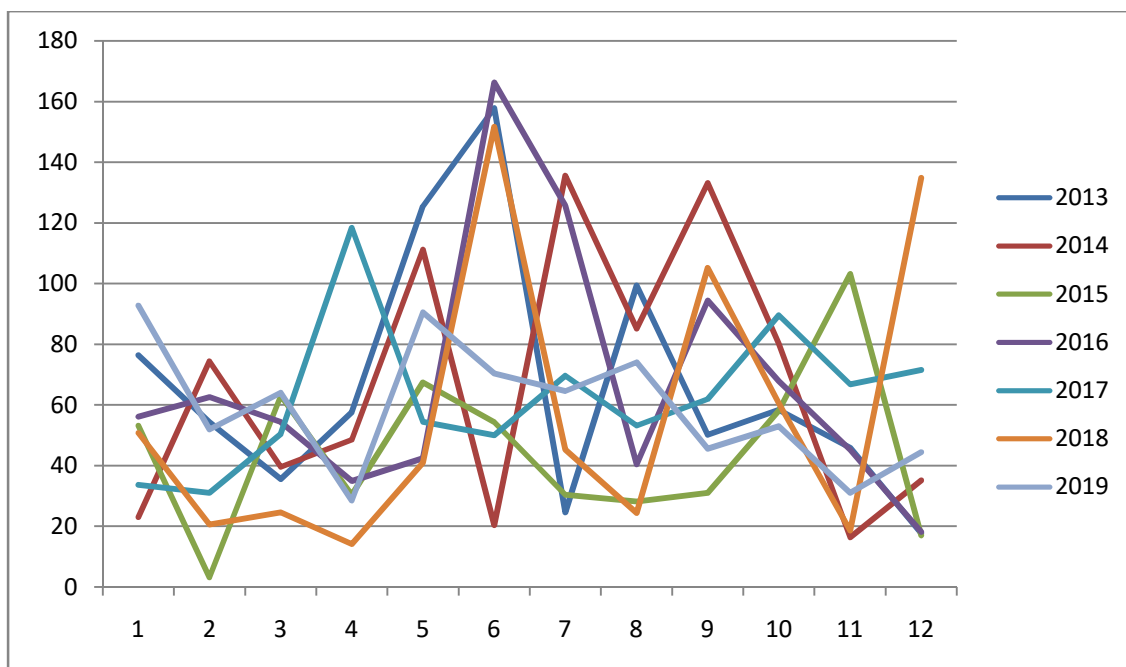
Dále mohou teploty daných míst ovlivňovat i zastavěné plochy, což znamená, že například v hustě zastavěném a osídleném území (Praha), se budou průměrné letní teploty pohybovat ve vyšších hodnotách než v oblastech plných luk a lesů (Šumava).

Pokud bychom se zaměřili přímo na Velhartice, ve kterých se bude vycházka odehrávat, mohli bychom je charakterizovat jako obec, ve které můžeme v průběhu roku pozorovat typické jevy v krajině závislé na ročních obdobích. Níže uvádím grafy vytvořené ze shromážděných dat šlechtitelskou stanicí VESA Velhartice, které se zaměřují na měsíční srážkové úhrny a měsíční průměrnou teplotu v letech 2013 – 2019.

Graf 1: Měsíční srážkové úhrny v letech 2013 – 2019, Velhartice:

zdroj podkladů: VESA Velhartice a.s.

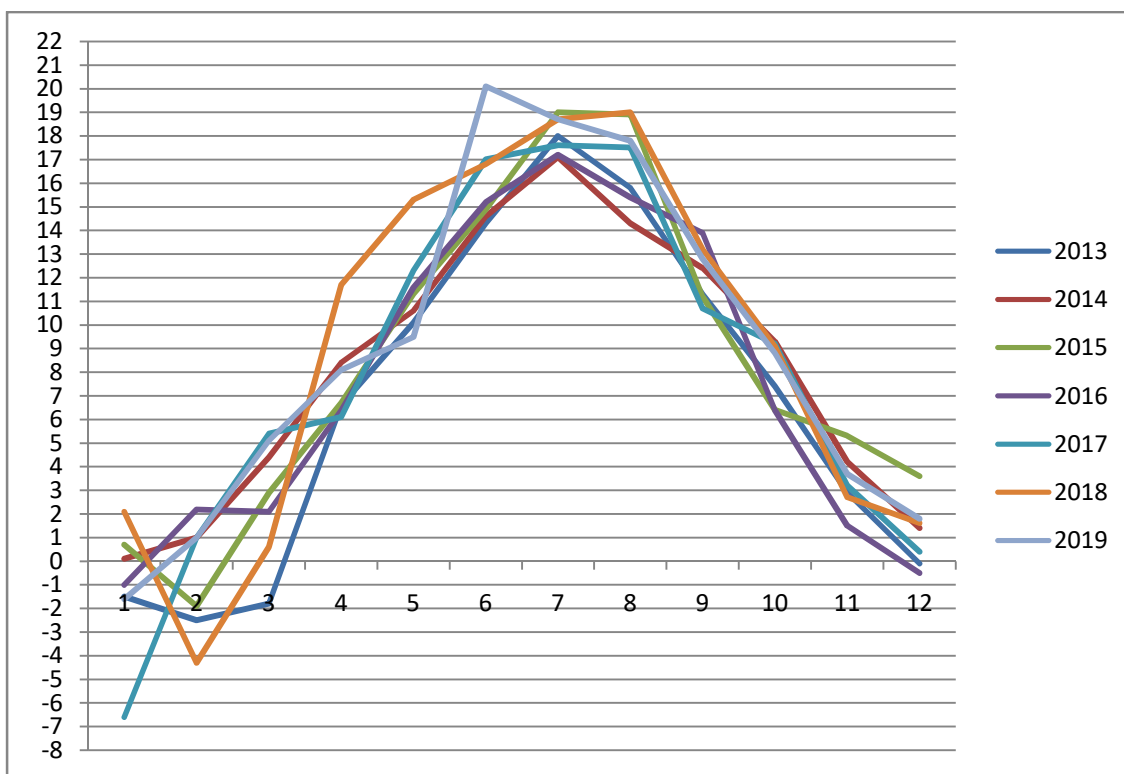
(Kopačková, 2020)



Graf 2: Měsíční průměrné teploty 2013 – 2019, Velhartice:

zdroj podkladů: VESA Velhartice a.s.

(Kopačková, 2020)



2.2.2 VODSTVO

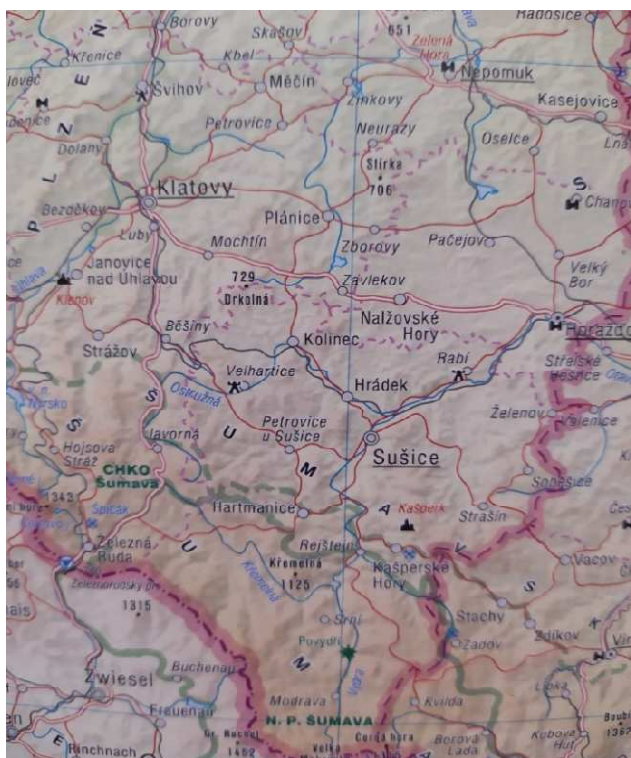
Většinou část Plzeňského kraje odvodňuje řeka Berounka, která se vytváří soutokem řek Radbuzy a Mže přímo v krajském městě, Plzni. Oblast Sušicka a část okolí Klatov je odvodňováno řekou Otavou. Povodí obou těchto řek patří k úmoří Severního moře.

Vzhledem k poloze kraje, se zde nachází řada jezer ledovcového původu² a jezero hrazené³. Mezi ledovcová jezera bychom zařadili Černé jezero, Čertovo jezero, Prášilské jezero a Jezero Laka. Dalším jezerem je Odlezenské, které jako jediné řadíme k původu hrazeného jezera. Všechna tato jezera jsou velmi známá a bezesporu patří k nejnavštěvovanějším místům Šumavy.

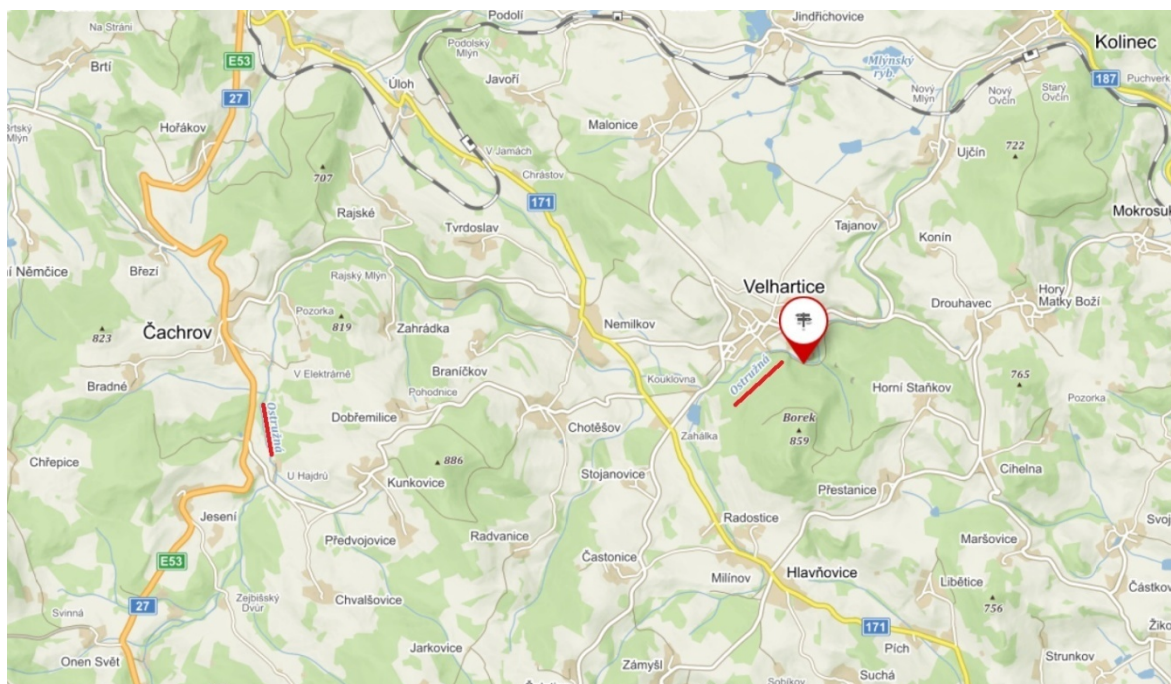
Přímo obcí Velhartice protéká řeka Ostružná, někdy ji můžeme nalézt pod názvem Pstružná, jejíž tok je dlouhý zhruba 41 km. Tato řeka pramení na Šumavě, v blízkosti Hadího vrchu a tvoří levostranný přítok řeky Otavy, do které se vlévá pod městem Sušice.

² Ledovcové jezero je takový druh jezera, které vzniklo následkem působení hmotnosti ledovce na zemský povrch.

³ Hrazená jezera, neboli sesuvová, jsou taková, která vznikla následkem sesuvu půdy, skal či kamení.



Obrázek 3: Část Šumavy s tokem Ostružná, zdroj: Školní atlas, 2005



Obrázek 4: Tok řeky Ostružná v okolí Velhartic. Zdroj: mapy.cz

Jako další bychom zařadili do vodstva lokální rybník Bušek. Jedná se o malý průtočný rybník, na relativně vodném potoku. Jeho plocha mírně přesahuje rozlohu 1 hektar. Voda se v něm zdrží pouze 2-3 dny, měřeno v průměrné hloubce 2 metrů. Tento rybník je

oblíbenou lokalitou pro letní koupání Velhartických obyvatel a osadníků blízkého okolí. Jeho výhodou je, že nebývá, jako jeden z mála, zanesen v letních měsících sinicemi.

Další zajímavostí je Pramen pod Borkem. Jedná se o pramen, který vytéká ze svahu místní hory Borek, na severovýchodním svahu a v roce 2011 bylo jeho místo upraveno přizpůsobeno turismu. Tamními lidmi proslulá studánka U inženýrovy chaty je dalším pramenem, který pramení asi 100 metrů od tohoto místa. Jeho chuť je vynikající a místní obyvatelé, i turisté, si pro tuto „chutnou“ vodu chodí i několik kilometrů.

V neposlední řadě je potřeba do okolního vodstva zahrnout i studánku Pod Borkem, pramen Pod Hradem, pramen Pod Hájem, studánku U Vodopádu, studánku Pod Hradem a Milínovskou studánku.

2.2.3 OBYVATELSTVO, DOPRAVA A VYBAVENOST OBCE

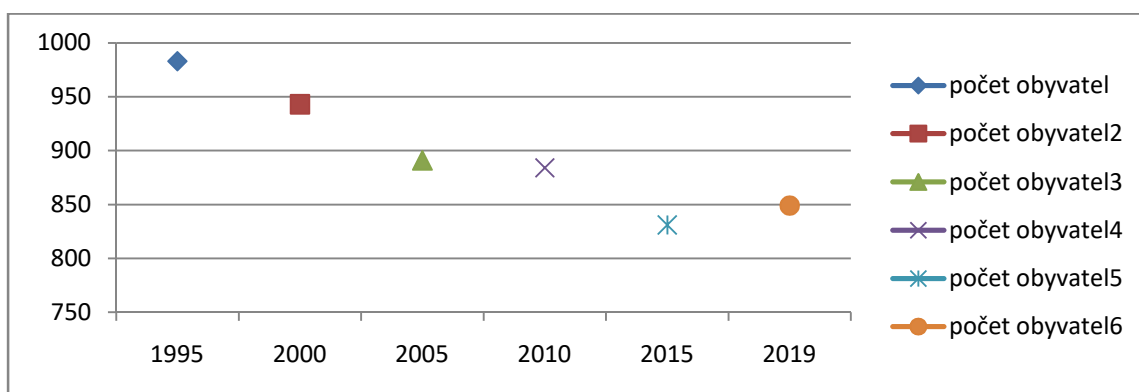
Vzhledem k poloze a velikosti obce jsou vesměs veškeré kulturní akce soustředěny do větších okolních měst, jako jsou Sušice a Klatovy. Přes svou velikost jsou Velhartice vybaveny vlastní knihovnou a základní a mateřskou školou. V roce 2018 navštívilo knihovnu 788 čtenářů, kteří se zasloužili o 2625 výpůjček, z toho bylo 1653 beletrie pro dospělé, 248 beletrie pro děti, 200 naučné literatury pro dospělé, 8 naučné literatury pro děti a 516 periodik. Zaregistrováno je 99 čtenářů. 122 návštěvníků využilo služby veřejného internetu. Bylo zakoupeno 90 nových knih v hodnotě 24413 Kč. Dalších 18 knih získala knihovna zdarma z projektu Česká knihovna jako dar a dalších 10 knih jako dar od soukromých dárců. Knihovna odebírá 4 druhy periodik a další 3 druhy získává jako dar. Trvá zde spolupráce s Městskou knihovnou Sušice ve formě zapůjčování knižních souborů jakožto oživení stálého fondu knihovny. Aktuální stav knihovního fondu činí 9839 knihovních jednotek (zdroj: Obecní úřad Velhartice).

V současnosti mateřskou školu navštěvuje 38 dětí a základní školu 85 dětí (zdroj: Obecní úřad Velhartice). Žáci jsou sváženi z okolních vesnic školním autobusem, který má vlastní jízdní řád.

Obec vlastní 33 bytů, v nich žije 78 obyvatel. Zbytek obyvatel žije v rodinných domech, které tvoří většinu obce. K prosinci 2019 je obec obývána (včetně všech osad) 849 trvale hlášenými obyvateli. Konkrétně: Braníčov 3, Drouhaveč 22, Hory Matky Boží 96, Chotěšov 106, Jarkovice 0, Konín 3, Nemilkov 151, Radvanice 1, Stojanovice 38, Tvrdoslav 10, Velhartice 419. V roce 2011 bylo sečteno 877 trvale hlášených obyvatel. Pokud bychom sledovali počet obyvatel za posledních 25 let (viz. Graf 3), trend stěhování se z vesnic do měst je evidentní. Ať se důvody týkají pracovních příležitostí, volnočasových aktivit pro děti nebo dostupnosti kultury bez nutnosti dojíždění automobilem.

Graf 3: Počet obyvatel v regionu Velharticka 1995-2019

(Kopačková, 2020)



Co se týče dopravy, tak můžeme pozorovat na obrázcích 5 a 6, že samotná obec není příliš zdatně vybavena. Autobusová doprava do obce zamíří zřídkakdy, je to průměrně 3-4 krát denně. Zde se odráží nevýhoda života na vesnici a to, že pokud nevládníte automobil, možnost dojíždět do větších okolních měst je velmi omezená. Vlakové spojení zde není žádné, pouze v sousední vesnici Nemilkov, vzdálené zhruba 3,5 km. Zde se nachází vlaková zastávka.



Obrázek 5: Silniční doprava ČR, zdroj: Školní atlas, 2005



Obrázek 6: Železniční doprava ČR, zdroj: Školní atlas, 2005

2.2.4 FAUNA, FLÓRA A NEROSTNÉ BOHATSTVÍ

Jelikož Velharticko spadá pod euroregion Šumava a nachází se v Šumavském podhůří, mohli bychom se na faunu a flóru zaměřit z tohoto hlediska.

Šumava, taková jakou ji známe dnes, nebývala vždy takového rázu. Hlavním činitelem, který ovlivnil její vzhled v několika posledních staletích, kromě měnících se klimatických podmínek, byl člověk. Šumavská přirozená vegetace v posledních 8 – 10 000 letech byla vegetace typicky lesní. Avšak člověk jako hlavní činitel změnil celkový vzhled Šumavy a jejího okolí, přizpůsobil ho těžebnímu průmyslu tak, že vesměs všechny smíšené lesy s vysokým zastoupením především buku nahradil nesmíšeným smrkovým porostem (Chábera a kol., 1987). Tímto počinem je dnes těžební průmysl velmi ovlivněn populární otázkou řešení napadání stromů lýkožroutem smrkovým (*Ips typographus*).

Historicky původní vzhled šumavského lesa příliš nelákal k osidlování, navíc bylo území chráněno královským zákonem a tak lidé osidlovali hlavně podhůří v královských statcích a hradech. Prvními osadníky byli rýžovači zlata- okolí horní otavy, Vltavy, Blanici a jejich přítocích. Později byly na Vimpersku zakládány sklářské hutě a těžilo se stříbro. (Chábera, 1987). V této oblasti bylo v minulosti těženo především zlato, stříbro, nesmíme opomenout zvláště železnou rudu, tuhu v oblasti Českého Krumlova, sklářské písky společně s rašelinou. Dále se zde objevoval výskyt živce, těženého v současnosti na Domažlicku a vápenec, který se těží na Sušicku. (Dokoupil, 2012).

Z rostlin zde kromě stromů nalezneme i velmi vzácné šídlatky, suchopýry, klikvu bahenní, místy masožravou rostlinu-rosnatku a jiné.

Z fauny se vyskytuje řada chráněných druhů ptáků- tetřev hlušec, jeřábek lesní a ze savců například známý rys ostrovid. (Dokoupil, 2012) Tento se podle aktuálních informací opět začíná v oblasti Šumavy zdárně rozmnožovat.

V nižších polohách přešel lesní porost v krajinu, která je obhospodařována člověkem a přizpůsobena jeho potřebám. Což znamená, že se zde vyskytuje mnoho polí, luk a pastvin. Do takovéto krajiny bychom zařadili i region Velharticka, kde se bude vycházka uskutečňovat.

3 VZTAH K PŘÍRODĚ

3.1 CO JE TO PŘÍRODA

Co to vlastně příroda je? Na tuto otázku existuje mnoho odpovědí. Dle studií bylo prokázáno, že děti již v předškolním věku si pod pojmem „příroda“ představí něco jiného. Přestože každý dobře ví, co příroda je, stala se v posledních několika letech jakýmsi fenoménem⁴. Podle výzkumu z roku 2015, kterého se zúčastnilo 342 dětí z 21 mateřských škol jasně vyplývá, že jejich představa o přírodě se liší, avšak v zásadě se shoduje. Příroda je něco, kde žijeme, co nevytvořili lidé a kde je nám dobře. Většině dětí předškolního věku se ve spojení s přírodou vybaví výčet jakýchsi objektů, přírodních prvků (zvířata, tráva, rostliny, hmyz...), dalším ucelené ekosystémy (louky, lesy, pole...). (Jančaříková, 2015)

3.2 STRACH Z PŘÍRODY

Přestože žáci již předškolního věku vědí, že příroda je něco, co je nám přirozené, dle dalších výzkumů vyplynulo, že za posledních 10 let narostl strach dětí z pobytu v přírodě o 11%. (Jančaříková, 2015). Z velké míry je tato fobie ovlivněna trendem dnešní doby, kdy se přirozený pobyt v přírodě velmi omezil. Ve většině našeho okolí se nachází zastavěné plochy, lidé jsou dopravováni vesměs automobily, chůzí se příliš nepřemísťují. (S tím souvisí samozřejmě i další problémy, týkající se fyzického zdraví. Sedavé zaměstnání, nedostatek pohybu a nekvalitní strava jsou dalšími z faktorů působících na fyzickou kondici.)

Uspěchaností doby a touhou mít vše na dosah se příroda stala fenoménem, který se člověku odcizil. Stal se pro něj něčím nepřirozeným, přestože, paradoxně, původně byla příroda člověku jediným domovem.

Vývojem společnosti bylo docíleno toho, že děti jakéhokoli věku jsou nuceny trávit většinu svého času aktivitami, kterých se rodiče neúčastní. Čas „po škole“ tráví obvykle v zájmových kroužcích Domu dětí a mládeže (dále jen DDM), nebo jiných organizacích zajišťujících volnočasové aktivity dětí různého věku.

⁴ **Fenomén** (z řec. fainomenon od fainein, jevit se) znamená jev, který se člověku ukazuje, a to bez rozlišení, zda se jedná o skutečnost nebo klam.

S tímto souvisí i ten fakt, že u dětí vzrostla sledovanost televizního zařízení, kde jsou zejména farmaceutickými výrobci rizika s pobytem v přírodě zveličována. Děti mají potom strach přírodu navštěvovat, aby nebyly napadeny klíštětem nebo nevdechly pylové zrno. Mají obavu chodit do parku, aby na ně nespadla větev. (Jančaříková, 2015).

Proto raději děti tráví z obavy volný čas v domácím prostředí, pokud zrovna nejsou v DDM, sledováním televize nebo hraním dnes oblíbených her na počítači. V souvislosti s tímto mne zaujala prezentace názoru šestiletého chlapce, který se domnívá, že příroda je: „Podle mě zvířátka. My máme na tabletu ovce, krávy a možná budem mít psa a kočku a máme tam pšenici. Roste 5 minut.“ (Jančaříková, 2015, s79). V jeho definici se odráží skutečnost, že chlapec tráví volný čas hraním hry s farmářskou tematikou, která je u mladších školních žáků velmi oblíbená.

3.3 ZELENÁ TERAPIE

Zelené terapie jsou takové terapie, jejichž cílem je podpora či dokonce léčba, která zmírňuje odcizení přírodě nebo jeho důsledky pomocí vztahu, který je uměle a záměrně navozen pomocí zvířat, rostlin, přírody a jejími prvky. (Jančaříková, 2015).

Tyto terapie jsou v podstatě takové, kdy se snažíme v někom potlačit negativní zážitek získaný v minulosti a nahradit ho novým příjemným tak, aby byl vztah k přírodě pozitivní. Hojně využívanými jsou například canisterapie (kontakty se psy), hipoterapie (kontakty s koňmi), gardenoterapie (terapie v zahradě), terapie za pomoci drobných živočichů (nenáročná zvířátka, která můžeme chovat například i ve třídě).

Díky průměrnému počtu hodin denního života žáka strávených ve školním zařízení (viz. Graf 4), vyplývá, že právě učitel může být tím, kdo navodí u žáka pozitivní pohled a nakonec i vztah k přírodě, pokud tak ještě nebylo učiněno nikým jiným.

Graf 4: Průměrný denní režim žáka 1. stupně základní školy

(Kopačková, 2020)



4 VYCHÁZKA JAKO VYUČOVACÍ FORMA V PŘÍRODOVĚDNÝCH PŘEDMĚTECH

Podle výzkumu provedeného v roce 1993 pracovníky Pedagogické fakulty MU v Brně vyplývá, že úroveň výuky v prvouce není zdaleka taková, jakou bychom očekávali. Žáci se v mnoha školách stali pouze pasivními posluchači a ve výukách převažovaly metody slovní nad praktickými, které umožňují žákům rozvíjet svůj tvořivý a aktivní přístup k učivu. Místo přímého pozorování okolí byly využívány například diapozitivy nebo nástěnné mapy. Učivo týkající se obce a okolí školy bylo nejfrekventovaněji vyučováno v prostorách třídy formou frontální výuky. (Podroužek, 1999).

Stejně tak, jak uvádí Dr. Barwinek a Pradel (1989), by tvořivost a aktivita měly být konečný cíl seznamování dítěte s přírodou, již v mateřské škole, a měly by společně s dítětem tvořit vztah nutný k dalšímu úspěšnému vzdělávání v přírodovědných předmětech obzvláště na prvním stupni základní školy. Pěstování těchto vlastností u dítěte, je ale velmi náročné a pro některé pedagogy neoblíbené, protože si od nich žádá příliš času, trpělivosti a porozumění. Děti vybavené tvořivostí a aktivitou jsou díky svým neustálým badáním, otázkami a touhou experimentovat v obvyklém výchovně vzdělávacím procesu nepohodlné, musí čelit zažitým stereotypům a celkově vyžadují větší míru pozornosti ze strany učitele.

Slovem vycházka je míněn krátkodobý pobyt v přírodě, trvající zhruba 2-5 hodin. Oproti tomu pod pojmem výlet si vybavujeme pobyt trvající nejméně šest hodin, ideálně celodenní. Vycházky do přírody by měly být podnikány rodinami i všemi institucemi zabývajícími se všestrannou výchovou dětí. Skupiny, které takovéto vycházky pravidelně absolvují, podporují mezi účastníky soudržnost a společné zážitky jim přinášejí nezaměnitelné stmelení. (Zapletal, 2003).

4.1 ZAŘAZENÍ VYCHÁZKY JAKO DRUH FORMY VÝUKY

4.1.1 VYUČOVACÍ FORMY POČÁTEČNÍHO PŘÍRODOVĚDNÉHO VZDĚLÁVÁNÍ

„Zjednodušeně lze říci, že vyučovací forma je způsob organizace výuky vztahující se k uspořádání prostředí, stanovený způsob organizace výuky, který podléhá vývojovým a pedagogickým tendencím.“ (Podroužek, 1998) Zároveň lze tvrdit, že formu můžeme

vnímat jako organizaci vyučujícího a žáků nebo způsob výuky a učení. Tato dvě hlediska jsou odvozena od různých pohledů autorů knih o didaktice pedagogiky.

Dle Kvasničkové (1998), musí vyučovací postup odpovídat dané organizační formě vyučování. Mezi ně patří:

Vyučovací hodina

Zpravidla probíhá ve třídě, uplatňujeme zde veškeré metody kombinované různými postupy. Slouží i k závěrečnému shrnutí nebo novému zadání. Uplatňujeme zde i různé typy organizačních forem výuky jako například samostatná práce, skupinová práce, práce ve dvojici nebo kooperativní vyučování.

Besedy nebo filmová odpoledne

Pokud organizujeme besedu, je vhodné účinkujícího seznámit se znalostmi žáků, pro které je pořádána. Přednášející by měl být seznámen se záměrem a cílem besedy, kterého chceme tímto dosáhnout. Je doporučováno, aby se jako přednášející na besedách účastnili příbuzní žáků, ať jsou to rodiče, prarodiče či jiní rodinní příslušníci. Podle možností lze využívat i lékaře a zaměstnance přírodně ochranných center a ekologických středisek, kteří mohou do výuky a přednášky vnést netradiční a zajímavé formy výuky. (Kvasničková, 1998).

Co se týče filmových odpolední, tak tato forma vyučování je žáky vnímána velmi pozitivně, jako druh určité změny. Učitel by však měl předem znát obsah daného filmu nebo dokumentu a jeho možnosti, kterou by měl využít, je v daných momentech film doplňovat o otázky nebo prolínat jej poznatky nabytými v jiných předmětech. Tím je možno si ověřovat průběžně pozornost žáků.

Vycházky do přírody a exkurze

Tato organizační forma je pro žáky vhodným zpestřením, však mělo by se dbát, aby se pro ně nestala pouhým „ulitím se“ z výuky a nabytím pocitu, že se nic nemusí dělat. Obvykle se tyto formy uplatňují pro setkání žáků s okolním prostředím, které aktivní formou poznávají, vyžadují však důkladnou přípravu učitelem a hlavně také předvídavost při ní samé.

Koutek přírody, práce na pozemku

Další formou můžeme nazývat koutek přírody, kdy může učitel společně s žáky zřídit v třídě nebo na chodbě školy, po domluvě s vedením, akvárium, terárium nebo nástěnku bohatou na fotografie, články a další materiály vztahující se k danému nebo aktuálnímu tématu.

Co se týče práce na pozemku školy, jsem mu velmi otevřená. Dle mého názoru je pro děti důležitou součástí, aby si byly vědomy, že i rostlina vyžaduje nějakou péči. Určitě jsem toho názoru, že například radost z hrachových lusků, které si sami vypěstují, je obohatí daleko víc než ta, když si je zakoupí v obchodě. Z vlastní zkušenosti mohu i potvrdit, že díky dnešní zaměstnanosti rodičů a společenskému trendu života ve městě některé děti skutečně neví (!), že jahoda neroste v krabičce a lusky na stromě.

Avšak již jsem se i setkala s tím, že rodiče proti těmto pracím ve škole protestovali, protože jejich děti byly z této aktivity unavené, nebo se jim objevil mozol na dlani.

Školní výlet

Z pedagogického hlediska školní výlet nezle opomenout. Je to událost, na kterou se těší většina žáků. Očekávají, že budou vzati na nějaké zvláštní místo ať již historické nebo spíš přírodovědně zaměřené. Můžeme s žáky navštívit různá přírodovědná centra, planetária, hrady, ale můžeme výlet pojmout i stylem vycházky a poukázat na přírodní změny v daném ročním období.

4.1.2 VYUČOVACÍ METODY

Vyučovací metody stanoví určitý postup, cestu a činnosti učitele a žáků k tomu, aby bylo dosaženo předem určených cílů. V závislosti na pojetí výuce ve škole procházely výukové metody v historii dlouhým vývojem. Při správné volbě metody, kterou učitel využije, by mělo být přihlíženo ke zkušenostem učitele, jeho osobnosti, k zájmu a psycho-fyzickému rozvoji žáků, k obsahu učiva a předem stanoveným cílům výuky. (Šafránková, 2019)

Metoda výuky by měla především rozvíjet procesy poznávání, zanechat v žáku prožitek, mít výchovný charakter a být plně uzpůsobena zkušenostem žáka a učitele.

V současnosti existuje řada definic pro výukové metody, avšak jsou pojímány z různých hledisek, tudíž můžeme tvrdit, že žádná správná a univerzální definice pro výukové metody neexistuje. Děje se tak z toho důvodu, že proces výuky je velmi různorodý.

Pro ilustraci uvedeme pouze některé klasifikace výukových metod. Podle J. Maňáka jsou metody tříděny podle poznatků, které jsou zprostředkovány, pramene ze kterého žák čerpal, jeho způsobu myšlení při aktivizaci a jeho samostatnosti.

Dále dle I. J. Lernerova metody výuky závisí na charakteru činností žáka při poznávání nového učiva a charakteristice činnosti učitele, kterou při výuce využívá. Rozdílně dle Maňáka a Švece, jsou metody úzce svázány se stupněm náročnosti edukačních vazeb.

Vzhledem k takovéto variabilitě definic je vidno, že pojímat výukovou metodu pouze jednosměrně nelze. (Šafránková, 2019)

4.1.3 VYUČOVACÍ PROSTŘEDKY

Vyučovacími prostředky rozumíme veškeré pomůcky, předměty a zařízení, která slouží vyučujícímu ke zkvalitnění výuky, utváření konkrétnějších představ o, nejen, předmětech týkajících se probíraného učiva a utváření si nových vědomostí.

Pokud bychom se zaměřili přímo na výuku přírodovědných předmětů, můžeme tvrdit, že bez řádných pomůcek by vyučování obzvláště základního typu, bylo téměř nefunkční.

Školní pomůcky můžeme rozdělit podle Kvasničkové (1998) na:

pomůcky trvalého charakteru, které škola kupuje (lidská kostra, nástěnné obrazy, zpětný projektor),

pomůcky trvalého charakteru, které si škola opatřuje svépomocí (fotografie, články, obrázky flóry a fauny) a

pomůcky spotřební (látky pro fyzikálně chemické pokusy, předměty k měření objemu).

4.2 ZAŘAZENÍ VYCHÁZKY DO RVP ZV

„Rámcové vzdělávací programy (RVP) tvoří obecně závazný rámec pro tvorbu školních vzdělávacích programů škol všech oborů vzdělání v předškolním, základním, základním uměleckém, jazykovém a středním vzdělávání. Do vzdělávání v České republice byly zavedeny zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školní zákon).“ (Národní ústav pro vzdělávání, 2020).

V těchto oficiálních dokumentech vznikla vzdělávací oblast s názvem Člověk a jeho svět. Jedná se o jedinou oblast, která je sestavena pouze pro 1. stupeň základního vzdělávání.

Je souzněním všeobecných témat, která se navzájem prolínají a přibližují žákovi jeho okolí, jak přírodní, tak historické a vlastenecké a připravuje žáka k praktickému životu. Navazuje na znalosti a dovednosti žáka získané v rodinném prostředí a předškolním vzdělávání.

Obsah vzdělávání tohoto vzdělávacího oboru Člověk a jeho svět je rozčleněn do pěti tematických okruhů, kterými jsou: Místo, kde žijeme, Lidé kolem nás, Lidé a čas, Rozmanitost přírody a Člověk a jeho zdraví.

Všechny tyto tematické okruhy obsahují učivo, které musí být učitelem žákům prezentováno. Pro bližší představu byla vytvořena tabulka. (Tabulka 4)

V této tabulce je označeno učivo, při kterém bychom mohli s žáky absolvovat vycházku. Pokud by šlo o vycházku vyloženě přírodovědně založenou a vnímanou jako aktivní poznávání přírody, poté je učivo označeno kurzívou.

Tabulka 4: Zařazení vycházky do RVP ZV
(Kopačková, 2020)

Tematické okruhy					
	<i>Místo kde žijeme</i>	<i>Lidé kolem nás</i>	<i>Lidé a čas</i>	<i>Rozmanitost přírody</i>	<i>Člověk a jeho zdraví</i>
Učivo	<i>domov</i>	rodina	<i>orientace v čase a časový řád</i>	<i>látky a jejich vlastnosti</i>	lidské tělo
	<i>škola</i>	soužití lidí	současnost a minulost v našem životě	<i>voda a vzduch</i>	<i>péče o zdraví</i>
	<i>obec, město (místní oblast, region)</i>	chování lidí	<i>regionální památky</i>	<i>nerosty a horniny, půda</i>	partnerství, manželství, rodičovství, základy sexuální výchovy
	regiony ČR	právo a spravedlnost	báje, mýty, pověsti	vesmír a Země	návykové látky, závislosti a zdraví
	<i>naše vlast</i>	vlastnictví		<i>rostliny, houby, živočichové</i>	osobní bezpečí, krizové situace
	Evropa a svět	kultura		<i>životní podmínky</i>	přivolání pomoci v případě ohrožení fyzického a duševního zdraví
	<i>mapy obecně zeměpisné a tematické</i>	<i>základní globální problémy</i>		<i>rovnováha v přírodě</i>	mimořádné události a rizika ohrožení s nimi spojená
				<i>ohleduplné chování k přírodě a ochrana přírody</i>	
				<i>rizika v přírodě</i>	

Praktická část

5 POPIS A TRASA PŘÍRODOVĚDNÉ VYCHÁZKY

Trasu tohoto návrhu přírodovědné vycházky lze absolvovat v jakémkoli ročním období. Nejatraktivnější se samozřejmě stává v období jara a léta, kdy v přírodě můžeme vnímat kolem sebe spoustu zvuků a kvetoucích rostlin.

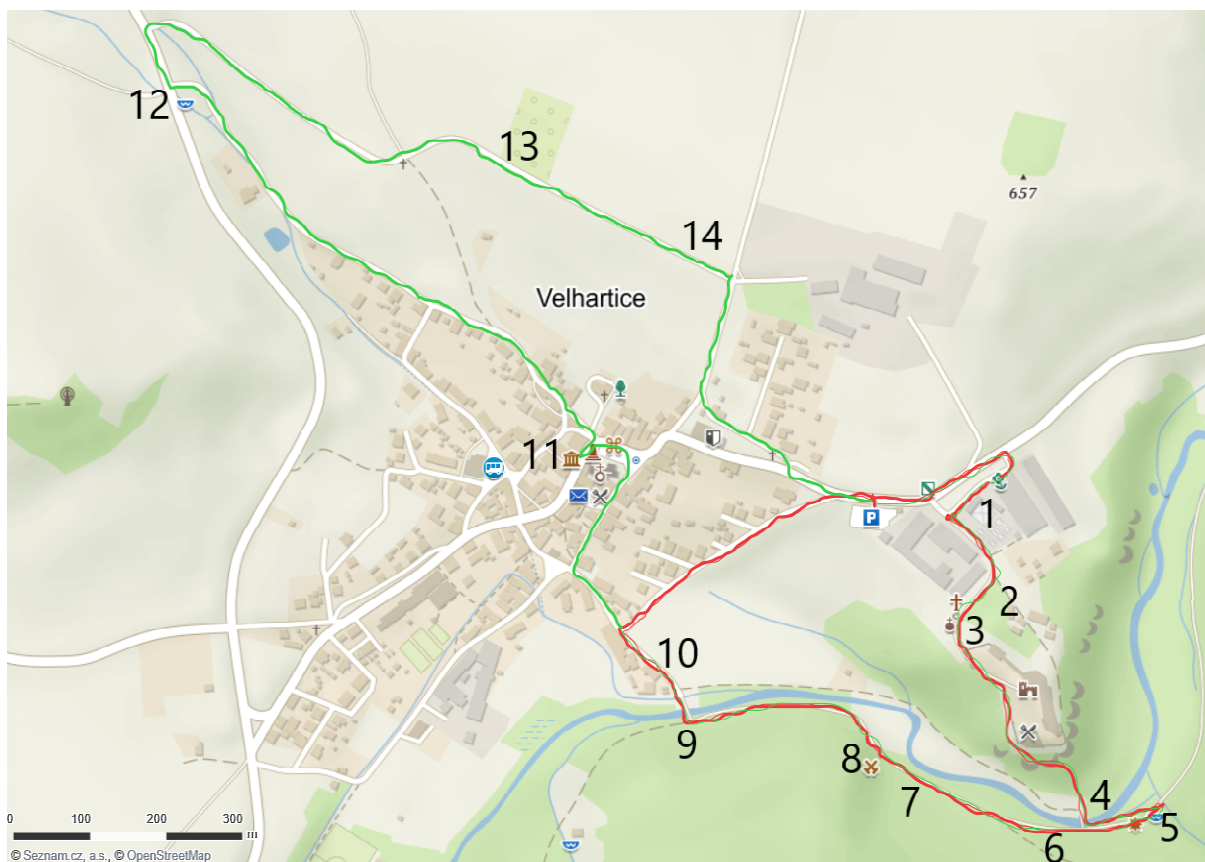
Před uskutečněním vycházky žáci absolvují přípravnou hodinu, jejíž součástí je prezentace přiložená v souboru na CD a pracovní list 1.0. Také je možno den předtím využít jako projektový den na téma My a příroda.

Po absolvování vycházky využijeme následující den vyučovací hodinu k hodnocení vycházky, využíváme atlas rostlin, živočichů, případně internet k identifikování rostlin a živočichů, které jsme během vycházky fotograficky zachytili (pracovní list 15).

Tabulka 5: Popis trasy přírodovědné vycházky (Kopačková, 2020)

Souřadnice	49.2651900N, 13.3897469E (mapy.cz, 2020)
Délka	1. okruh 3 km 2. okruh 6 km
Počet zastávek	1. okruh: 10 2. okruh: 14
Začátek a konec vycházky	parkoviště u hradu
Náročnost	Lehká
Možnost absolvování	Celoroční

Obrázek 7: Vyznačení tras na mapě, (Kopačková, 2020)



Vzhledem k věku, znalostem a fyzickým schopnostem žáků 1. stupně základní školy, byla trasa rozdělena do dvou okruhů.

Okruh první, který je na mapě vyznačen červeně, je určen pro žáky 1. – 3. ročníku, okruh vyznačen zelenou barvou je vhodný pro žáky starší, 4. -5. ročníku. Všichni žáci se účastní plnění jednotlivých úkolů na zastávkách označených na trase čísly 1 -14, kdy společné zastávky jsou skryty pod čísly 1-10, poté starší žáci rozšiřují svou vycházku o zastávky číslo 11 – 14.

Délka trasy pro mladší žáky je zhruba 3 kilometry, pro žáky starší 6 kilometrů.

5.1 ZASTÁVKA Č. 1 - VESA VELHARTICE



Obrázek 8: VESA Velhartice a.s., z ptačí perspektivy, (zdroj:www.uroda.cz)

Žáci jsou motivováni již od autobusového parkoviště, učitel společně s žáky zpívá píseň Jedna, dvě, tři, čtyři, pět.

Jedna, dvě, tři, čtyři, pět,

Cos to, Janku, cos to sněd?

Brambory pečený,

byly málo maštěný.

Postupně dojdeme ke šlechtitelské stanici VESA Velhartice, kde se pracovníci zabývají hlavně šlechtěním různých odrůd brambor, jejich výzkumem a pěstováním.

Motivace:

Krátké provedení po areálu, kde jsou žáci seznámeni s ideálními podmínkami pro růst brambor, jejich sadbu a sklizeň. Žáci mohou vidět několik odrůd brambor a vybrat si 3 odrůdy, od kterých si odvezou domů „vzorek“ pro posouzení rozdílu chutě.

Cíl:

Žák vyjmenuje fáze pěstování brambor.

Žák dokreslí a popíše jednotlivé části rostliny bramboru. (pracovní list 1.1)

Žák definuje vzhled, to znamená tvar a barvy, brambor.

Žák vyjmenuje 3 názvy druhů brambor.

Metody:

Rozhovor. „Která odrůda vás nejvíc zaujala?“, „Jakou odrůdu brambor již znáš?“.

Vyprávění: „Milé děti, nyní se nacházíte ve šlechtitelské stanici, která se jmenuje Vesa Velhartice. Zabýváme se tvorbou nových bramborových odrůd, obchodem s nimi a zároveň sloužíme jako poradenství pro pěstitele. Naše stanice vznikla již v roce 1957 a s našimi odrůdami slavíme mnoho úspěchů po celé Evropě. Naše brambory jsou speciální i v tom, že byly vyšlechtěny v domácích podmínkách, na našem území.

Brambory patří v naší české kuchyni k jedním z nejvíce oblíbených příloh a proto si teď něco povíme o jejich pěstování.

Půdu pro jejich výsadbu můžeme začít připravovat již začátkem dubna, kdy ji prohnáme. Samotná sadba se provádí zjara, většinou v březnu již naklíčenými sadbovými bramborami. V průběhu jejich růstu musíme o rostliny pečovat, okopávat je a odstraňovat z nich škůdce. Jakmile v období léta rostlina bramboru odkvete a pozorujeme uvadání natě, je ten pravý čas na sklizeň. Každá odrůda však vyžaduje jiný čas, proto ho nelze úplně přesně určit. Bramborová nať se buď odseká nebo se nechá zcela uschnout a za nedlouho na to se provede samotná sklizeň. Počet nových brambor z jednoho zasazeného se nedá přesně určit, záleží na odrůdě, počasí, kvalitě půdy a dalších faktorech.

V naší stanici můžete vidět hned několik odrůd, které si zde pěstujeme a to například z velmi raných: Katy, Primarosa, z poloraných: Bella, Nancy, a z polopozdních: Lydia. Naší speciální odrůdou jsou tzv. Keřkovské rohlíčky vhodné především na bramborový salát.

Formy:

skupinová:

1. skupina popíše jednotlivé fáze pěstování brambor.
2. skupina navrhne, jak se dají brambory použít jako různá příloha k jídlu.
3. skupina vytvoří myšlenkovou mapu, co vše potřebuje brambor pro svůj růst.

Způsob a kritéria hodnocení:

Žák vyjmenuje alespoň 3 fáze pěstování brambor.

Žák navrhne alespoň 2 způsoby zpracování bramboru jako přílohy k jídlu.

Žák vyjmenuje alespoň 3 druhy brambor.

Žák správně vyplní pracovní listy.

Pomůcky:

pracovní list 1.1 a 1.2 (viz příloha), pastelky

5.2 ZASTÁVKA Č. 2 - POD HRADEM



Obrázek 9: Pod hradem (Kopačková, 2019)

Motivace:

Učitel zastavuje žáky a volným rozhovorem o okolním prostředí je přivádí na téma, o kterém chce hovořit. Žáci jsou tázáni: „Co vidíš okolo sebe?“, „Jaké jsou to stromy, jsou vysoké nebo nízké?“, „Jsou zde pouze stromy nebo vidíme i keře?“

Žáci utvoří dvojice, kdy jeden žák nakreslí strom listnatý a keř, druhý žák nakreslí jehličnatý strom a keř. Dbáme na správnou kresbu, povídáme si o detailech. Popíšeme části stromu a keře.

Volnou diskuzí porovnáváme obrázky a hledáme co nejvíce rozdílů mezi jehličnatými a listnatými stromy a keři.

Cíl:

Žák objasní rozdíly mezi jehličnatým a listnatým stromem.

Žák popíše rozdíl mezi stromem a keřem.

Žák spolupracuje při práci ve dvojici.

Žák diskutuje a respektuje názor spolužáka.

Žák přiřadí správné názvy ke stromům.

Metody:

Názorně-demonstrační: pozoruje vybrané druhy stromů a keřů (borovice, dub, buk, ptáci zob...)

Praktické: utrhneme kousek jehličnaté větvičky a přičichneme. Poté, stejných dvojicích, se žáci snaží podle vůně identifikovat jehličnatý strom.

Formy:

Partnerská výuka : Žáci utvoří dvojice, kdy jeden žák nakreslí strom listnatý a keř, druhý žák nakreslí jehličnatý strom a keř. Dbáme na správnou kresbu, povídáme si o detailech. Popíšeme části stromu a keře.

Volnou diskuzí porovnáváme obrázky a hledáme co nejvíce rozdílů mezi jehličnatými a listnatými stromy a keři.

Žák seřadí stromy podle délky jehličí od nejkratšího po nejdelší.

Způsob a kritéria hodnocení:

Žák vysvětlí alespoň 4 rozdíly mezi jehličnatým a listnatým stromem.

Žák identifikuje alespoň 5 názvů stromů pomocí obrázků. (viz. pracovní list 2. 1)

Žák správně seřadí stromy podle velikosti jehličí.

Pomůcky:Papír, tužka, pastelky, pravítko, pracovní list 2. 1 (viz příloha)

5.3 ZASTÁVKA Č. 3 - VČELÍ ÚLY



Obrázek 10: Včelí úly (Kopačková, 2019)

Motivace:

Dorazili jsme k malým „domečkům“. Učitel zahajuje diskuzi otázkami: „Co budeme dělat, když potkáme taková stavení?“, „Kdo v nich bydlí?“, „ Budeme se k nim přibližovat?“, „Budeme hluční?“, „Co uděláš, když dostaneš žihadlo a co se stane s včelou?“, „Co včely dělají?“

Poté rozdáme žákům pracovní listy, se kterými budou pracovat (pracovní list 3.1, 3.2).

Cíl:

Žák reprodukuje, jak se má chovat v přítomnosti úlů.

Žák vyjádří vlastními slovy, jak postupovat, když on nebo spolužák dostane žihadlo.

Žák dodržuje pravidla slušného chování během diskuze.

Metody:

Práce s textem: vyplnění pracovních listů.

Názorně demonstrační, partnerská: Žáci si ve dvojicích vyzkouší vytvořit obklad po bodnutí včelou pomocí obinadla a cibule, které učitel zapůjčí. Nezapomeneme obvaz po činnosti na zastávce opět sejmout kvůli možnému „popálení“ cibulí.

Formy:

samostatná práce, hromadná forma výuky

Způsob a kritéria hodnocení:

Žák vyjmenuje alespoň 3 zásady chování poblíž včelích úlů.

Žák správně seřadí kartičky s postupem při píchnutí včelou (viz pracovní list 3.1).

Žák bezchybně vyplní pracovní list 3.2 (viz příloha).

Žák správně vytvoří obvaz na zmírnění bolesti při bodnutí.

Pomůcky:

Pracovní listy 3.1, 3.2 (viz příloha) , pastelky, obinadlo, cibule.

5.4 ZASTÁVKA Č. 4 - LÁVKA PŘES OSTRUŽNOU



Obrázek 11: Lávka přes Ostružnou (Kopačková, 2019)

Motivace:

Učitel volně žáky motivuje, aby bezpečně přešli přes lávku vyhlášením „stopované“, ale předtím než na lávku žákům dovolí vstoupit ptá se otázkami: „Jak se říká tomu, po čem budeme přecházet?“, „ Proč to tady je?“, „ Mohlo by se ti něco stát, kdybys nedával pozor?“, „Co bys dělal, kdyby do říčky spadl tvůj kamarád?“.

Žáci jsou řádně poučeni o bezpečnosti přecházení lávky a začíná „stopovaná“.

Hra spočívá v tom, že přes lávku přechází žáci stylem, pokládání chodidel těsně za sebe a počítají, kolik chodidel lávka měří. Potom žáci porovnávají výsledky a seřadí se podle počtu stop.

Na této zastávce si žáci snědí svačinu, odpočinou si. Hrajeme hru Papeži, papeži, kolik je hodin na věži, kdy k délce kroku přirovnáváme pouze zvířata, která žijí v lese. Např. 3 veverčí, 5 mravenčích apod.

Cíl:

Žák popíše možné nebezpečí při přecházení lávky.

Žáci navrhnou správné poskytnutí pomoci kamarádovi, který by spadl z lávky.

Žák dodržuje pravidla slušného chování při volné hře.

Žák jmenuje zvířata, která žijí v lese.

Žák se dovede správně zařadit podle počtu stop.

Žák rozpozná stopy zvířat žijících v lese.

Metody:

Napodobování: žák napodobuje délky kroků zvířat při hře.

Formy:

samostatná práce, skupinová práce, hromadná výuka

Způsob a kritéria hodnocení:

Žák vyjmenuje alespoň 2 rizika při přechodu lávky.

Žák zná alespoň 5 zvířat žijících v lese.

Pomůcky: pravítko, pracovní list 4.1 (viz příloha)

5.5 ZASTÁVKA Č. 5 - MLÝNKY



Obrázek 12: Mlýnky (Kopačková, 2019)

Motivace:

Po krátkém odpočinku se s žáky odebíráme na další zastávku, po cestě motivujeme písni, kterou všichni dobře znají a to Kolo, kolo, mlýnský.

Kolo, kolo, mlýnský, za čtyři rýnský

kolo se nám polámalo, mnoho škody nadělalo,

udělalo BÁC!

Vezmeme si hoblík, pilku, zahrajem si ještě chvilku.

Až to kolo spravíme, tak se zatočíme!

S dětmi během zpívání dojdeme k takzvaným „Mlýnkům“. Jedná se o lidmi vytvořené dřevěné koryto, kterým protéká potůček. V korytě jsou umístěny mlýnky z plastové, ale i dřevěné hmoty. Je to pouze takové zpestření stezky, bez žádného dalšího účelu.

Žáci pozorují mlýnky, jak se otáčejí. Mohou je přemísťovat na jiná místa koryta.

Cíl:

Žák pozoruje různé velikosti mlýnku a rychlost jejich otáčení.

Žák vysvětlí závislost rychlosti otáčení na rychlosti toku vody.

Metody:

Praktické: žák pozoruje mlýnky různých velikostí.

Experiment: žák vyměňuje mlýnky lišící se velikostí a pozoruje rychlost jejich otáčení.

Formy:

Hromadná: společná diskuze o získaných poznatcích.

Samostatná: žák pozoruje a provádí experiment.

Způsob a kritéria hodnocení:

Žák definuje závislost otáčení a velikosti mlýnku.

5.6 ZASTÁVKA Č. 6 - KAMENNÉ MOŘE



Obrázek 13: Kamenné moře (Kopačková, 2019)

Motivace:

Rozhovorem: „Děti kdo z vás jezdí v létě k moři, kde jste tam ještě nebyl, jaké to tam asi je? A stejně jako je to moře, které znáte, tak i tady se jmenuje určitý úsek „moře“. Poznáte jaký?“

Žáci se rozhlížejí kolem sebe a volně doberou společného názoru o jaké konkrétní místo se jedná. Poté ve skupině sestaví z přírodnin obrázky podobné živočichům, kteří v tomto kamenném moři žijí. Například brouci, mravenci, červíci a podobně. Řídí se pracovním listem 6.1 (viz příloha)

Cíl:

Žáci analyzují okolní prostředí a specifikují konkrétní místo zastávky.

Žák vyjmenuje 4 živočichy žijící v daném prostředí tzn. v půdě a pod kameny.

Metody:

Rozhovor: učitel tuto metodu uplatňuje již v motivaci.

Práce s textem: žák pracuje s pracovním listem.

Formy:

Hromadná: žáci hromadně identifikují přesné místo, na kterém budeme pracovat.

Skupinová: žáci se rozdělí do 4 skupin a společně pracují s pracovním listem.

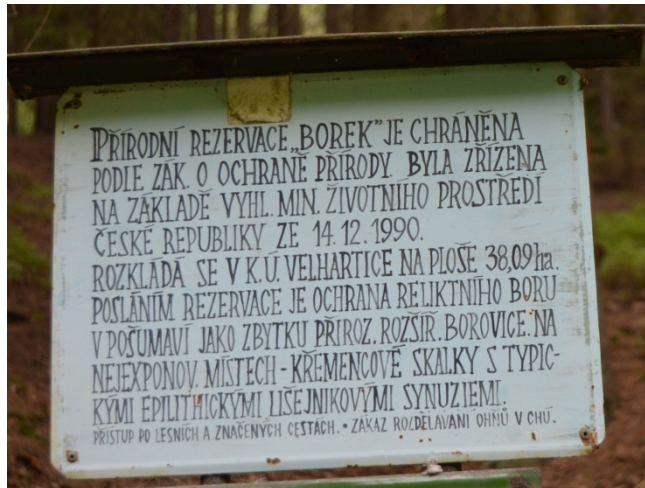
Způsob a kritéria hodnocení:

Žák vyjmenuje alespoň 3 živočichy žijící v určeném prostředí.

Žák bezchybně vyplní pracovní list 6.1 (viz příloha).

Žák sestaví alespoň 3 živočichy, kteří žijí v půdě nebo pod kameny.

5.7 ZASTÁVKA Č. 7 - PŘÍRODNÍ REZERVACE BOREK



Obrázek 14: Přírodní rezervace Borek (Kopačková, 2019)



Obrázek 15: Přírodní rezervace Borek (Kopačková, 2019)

Motivace:

Učitel poukáže na tabuli, která se nachází v blízkosti cesty a ptá se žáků, zda již viděli v přírodě takovou značku a zda někdo zná její význam. Poté jeden z vybraných žáků nahlas přečte informace na tabuli (obrázek č.14 a 15)

Žáci si zopakují základní pravidla, jak se chovat v přírodě, v lese. (viz pracovní list 7.1)

Poté se rozdělí do 5 skupin, kdy každá navrhne značku zakazující určitou činnost.

Cíl:

Žák vyjmenuje 5 pravidel slušného chování v přírodě.

Žák je schopen tato pravidla dodržovat.

Žák vyjmenuje 5 rostlin rostoucích v lese.

Žák vyjmenuje 4 druhy hub.

Žák navrhne, dle své fantazie, zákazovou tabuli.

Metody:

Rozhovor: „Viděli jste již v přírodě takovou značku?“, „Co taková značka znamená?“

Práce s textem: společně přečteme informační tabuli (viz příloha, obrázek č.7.3) a vlastními slovy shrneme obsah.

Formy:

Samostatná práce: Žák vyplňuje pracovní list 7.1 .

Skupinová práce: Žáci se rozdělí do 5 skupin a každá skupina navrhne značku pro zákaz činnosti v lese (například: nevyhazujeme odpadky, nekřičíme, chováme se tiše...)

Způsob a kritéria hodnocení:

Žák vyplní pracovní list 7.1 (viz přílohy).

Žák vyjmenuje alespoň 3 základní pravidla chování v lese.

Žák je schopen vyjmenovat 3 druhy hub a druhy rostlin rostoucích v lese.

Pomůcky: Pracovní list 7.1, psací potřeby, pastelky

5.8 ZASTÁVKA Č. 8 - ŠTOLA VELHARTICE



Obrázek 16: Štola Velhartice (Kopačková, 2019)

Motivace:

Naše vycházka pokračuje dále lesní cestou směrem proti proudu místní říčky Ostružná.

Najednou se objeví před skupinou na zemi stříbrná mince (může být např. z čokolády, mince jsou umístěny učitelem před příchodem skupiny).

Všichni se kolem ní seběhnou a probíhá diskuze.

Učitelem je vyhlášeno pátrání po mincích a po jejich stopách, směrem do kopce, jsou žáci zavedeni k pozůstatkům štoly.

Dbáme na to, aby mincí byl dostatek, aby každý žák měl alespoň jednu. Pokud některý žák má větší množství a jiný nic, podělí se s kamarádem.

Pozornost žáků se uchyluje směrem ke vchodu do štoly. Tento vchod není přístupný, pouze pozorujeme. Dbáme na bezpečnost, o které žáky poučíme.

Následuje rozhovor podporovaný otázkami učitele. „ Kde jsme? Co vidíme? Kdo pracoval ve štole? Co se zde těžilo? Znáte nějaké výrobky z tohoto kovu? Jaké pomůcky jsou

potřeba k tomu vykonávat povolání horníka? Znáte nějaká další povolání při jejichž vykonávání musíte mít nějaké pomůcky?“

Cíl:

Žák vyjmenuje 4 povolání, která nemohou být vykonávána bez pracovních pomůcek.

Žák aktivně spolupracuje při hledání a projevuje schopnost empatie.

Žák jmenuje všechny druhy povolání, které již zná.

Metody:

Rozhovor: žáci jsou tázáni učitelem: „Kde se tady ta mince asi objevila?“, následuje

vypravování: „. Zřejmě ji tam ztratil Stříbrný trpaslík. Stříbrný trpaslík bylo stvoření, které pomáhalo v minulých dobách místním těžařům stříbra, když si potřebovali odpočinout a posvačit, aby jejich práce nestála. Těžil za ně. Jenomže všechno stříbro, které vytěžil, si ukryl a vyrobil si z něj mince. Ty mince mu padají z kapsy pokaždé, když se utíká skrýt před návštěvníky do pozůstatků místní štolý.“

Názorně demonstrační: žáci ve skupinách předvádějí ostatním vybrané povolání.

Formy:

Hromadná: hledání mincí.

Skupinová práce: žáci se rozdělí do 5 skupin, kde společně vymyslí a demonstují ostatním skupinám povolání.

Způsob a kritéria hodnocení:

Žák vyjmenuje alespoň 3 povolání, k nimž potřebuje charakteristické pomůcky.

Žák vyplní pracovní list 8.1 (viz příloha)

5.9 ZASTÁVKA Č. 9 - U MOSTU



Obrázek 17: U mostu (Kopačková, 2019)

Motivace:

Volným rozhovorem žáky motivujeme ke spolupráci.

Cíl:

Žák vyjmenuje 5 živočichů žijících ve vodě.

Žák vyjmenuje 2 živočichy, kteří žijí ve stojaté vodě a dva živočichy, kteří žijí ve vodě tekoucí.

Žák dodržuje pravidla chování pro přecházení po mostě, uvědomuje si bezpečnost.

Metody:

Rozhovor: „Jako jsme předtím přecházeli přes lávku, jak se jmenuje to, po čem přecházíme nyní?“

„Jaký je rozdíl mezi mostem a lávkou, po které jsme přecházeli již jednou?“

„Znáte nějaké živočichy, kteří žijí v řece?“ „A živočichy, kteří žijí ve vodě?“

Formy:

Hromadná: odpovědi žáků na kladené otázky učitelem.

Individuální: žák vyplňuje pracovní list 9.1 .

Způsob a kritérium hodnocení:

Žák vyjmenuje alespoň 3 živočichy žijící ve vodě.

Žák vyjmenuje alespoň jednoho živočicha žijícího ve stojaté vodě a alespoň jednoho žijícího ve vodě tekoucí.

Žák vyplní pracovní list 9.1.

Pomůcky:

psací pomůcky, pracovní list 9.1

5.10 ZASTÁVKA Č. 10 - LOUKA POD HRADEM, ODPOČINEK



Obrázek 18: Louka pod hradem (Kopačková, 2019)

Tuto zastávku využijeme jako převážně odpočinkovou. Žáci si zde mohou pohrát na pískovišti a využít hřiště s houpačkami a kolotočem. Na tomto místě se nachází malý obchod s ručně vyřezávanými suvenýry ze dřeva od známého místního řezbáře. Žáci si zde mohou zakoupit drobnost (po předchozí domluvě s rodiči).

Na tomto místě se nacházejí kontejnery na tříděný odpad a bioodpad, žáci pracují s pracovním listem (pracovní list č. 10).

Motivace:

V průběhu odpočinku pozorujeme okolí a hovoříme o louce, která se před námi rozprostírá. V zadní části louky se pasou ovce. Volně s žáky debatujeme o domácích zvířatech a hmyzu žijícím na louce. Hodnotíme vycházku a opakujeme, co jsme se cestou naučili.

Cíl:

Žáci se rozdělí do dvou skupin a každá z nich vytvoří myšlenkovou mapu.

Žák vyjmenuje alespoň 4 živočichy žijící volně na louce.

Žák vyjmenuje 5 domácích zvířat.

Žák si uvědomuje důležitost chovu domácích zvířat a vyjmenuje 3 produkty, které díky nim získáváme.

Metody:

Rozhovor: „ Rozhlédněte se kolem sebe a pozorujte přírodu.“, „Co vás na tomto místě zaujalo?“, „ Kteří živočichové se na tomto místě mohou pohybovat?“.

Produkční: žák vytvoří myšlenkovou mapu.

Formy:

Skupinová:

1. skupina: *téma louka*- která zvířata zde žijí, jak se živí, jak vypadají, typické znaky..

2. skupina: *téma domácí zvířata*- jaká znáš domácí zvířata, která z nich se pasou na louce, jak se živí, jak vypadají...

obě skupiny: Napiš 3 produkty, které díky těmto zvířatům získáváme.

Způsob a kritéria hodnocení:

Žák vypíše 3 produkty, které získáváme díky živočichům žijícím n louce a 3 produkty získané zásluhou domácích zvířat.

Žák umí rozeznat, do kterého kontejneru patří daný druh odpadu. Uvede alespoň dva příklady odpadu, které patří do kontejneru.

5.11 ZASTÁVKA Č. 11 - MUZEUM ŠUMAVSKÝCH MINERÁLŮ



Obrázek 19: Muzeum šumavských minerálů (Dvorská, 2019)

Z odpočinkové zastávky dojdeme k dalšímu stanovišti, kterým je místní muzeum. Muzeum šumavských minerálů umožňuje nahlédnout do tajemství minerálů, které byly nalezeny v šumavské lokalitě. Uvádí střípky z historie rýžování zlata, těžby uranu a historické sklářské aktivity.

Motivace: Výroba vlastního skleněného korálku.

Cíl:

Žák pojmenuje správně minerály. (viz. pracovní list 11)

Žák vyzkouší výrobu skleněného korálku.

Žák vyjádří vlastními slovy nebezpečí práce s horkými předměty.

Metody:

Přednáška: Soukromé muzeum šumavských minerálů vítá všechny návštěvníky i nadšence, kteří mají sbírání kamenů jako koníčka, nebo se jim kameny – minerály líbí.

Komentovaná prohlídka se uskuteční s majitelem sbírky, který minerály sbírá a v muzeu vystavuje vlastní nálezy. Na vlastní oči můžete vidět minerály, které se nacházejí na území Šumavy. Dozvíte se o rýžování zlata, dolování stříbra, uranu a také o výrobě skla a skleněných korálků „páteříků“. Je možné vidět výrobu skleněných korálků současnou metodou.



Páteříky - význam slova od modlitby, kde se odříkává Otčenáš, neboli latinsky Páteroster.... Další význam slova páteřík se může odvozovat od toho, že když se korálky navlečou, tvoří jakoby páteř. V muzeu je možné si vlastní korálek ze skla vyrobit. Vyrábí se ze skleněných tyčí nad sklářským kahanem a pod odborným dohledem. Dozvíte se něco málo z historie skleněných páteříků.

Vyráběli se na Šumavě již od 15. století až do 18. stol. Jednalo se o vývozní artikl do celého světa. Jsou důkazy o svozu korálků - páteříků ze všech šumavských hutí na náměstí v Kašperských Horách a následně ve velkých sudech dál po stezkách až k moři a dále po moři jak do Ameriky, kde se s nimi zdobili indiáni, nebo do Afriky, kde páteříky byly jako platidlo a nakupovali se za ně otroci. Páteříky se vyráběli jako korálky na růženec.

Paní Miroslava Dvorská, která se výrobou páteříků zabývá, se díky této práci se sklem dostala i ke starým skleněným korálkům - z Laténské a Halštatské doby. Opět se inspirovala nálezy na Klatovsku a na Šumavě - vystavené exponáty v Klatovech, Horažďovicích a v Kašperských Horách.

S panem Prof. Miroslavem Slabinou jsem konzultovala výrobu keltských korálků a dodnes vyrábí keltské korálky jako věrné repliky dnešní metodou.

Formy:

Samostatná práce: žák vyrobí skleněný korálek.

: žák vyhledá správné názvy minerálů. (viz. pracovní list 11.1)

Způsob a kritéria hodnocení:

Žák bez újmy na zdraví vyrobí alespoň jeden korálek.

Žák vyhledá a přiřadí alespoň 5 správných názvů minerálů. (pracovní list 11.1)

Žák bezchybně vyplní pracovní listy. (pracovní list 11.1, 11.2)

Pomůcky:

Psací potřeby, pracovní list 11.1 a 11.2

5.12 ZASTÁVKA Č. 12 - U VODOPÁDU



Obrázek 20: U vodopádu (Kopačková, 2019)

Žáci pokračují k této zastávce, kde se nachází malé jezírko s přírodním vodopádem. V okolí tohoto jezírka je poměrně velký prostor a přístup k jezírku je pozvolný. Žáky samozřejmě poučíme o správném chování v okolí vody.

Motivace:

Hra na přírodní objevitele. Žáci budou vyhledávat rostliny a živočichy, které již znají a poté budou jejich výskyt zakreslovat do mapy.

Cíl:

Žáci vyhledají a podrobně popíší živočichy žijící v tomto konkrétním prostředí.

Žáci vypíší známé rostliny rostoucí na tomto místě.

Žáci vytvoří mapu daného místa.

Žák je schopen orientovat se na mapě.

Metody:

Pozorování: pozorují rostliny a živočichy.

Formy:

Skupinová práce:

skupina č.1 vyhledává živočichy (pracovní list 12.1),

skupina č.2 vyhledává rostliny (pracovní list 12.2).

Každá skupina musí na jednoduché mapě, kterou si sama vytvoří zakreslit přesné místo nálezu svého objektu. Když je vyplněn pracovní list (pracovní list 12.1 a 12.2), žáci porovnávají své nákresy map a výskyt živočichů a rostlin.

Způsob a kritéria hodnocení:

Žák se orientuje na mapě, umí na ní vyznačit světové strany.

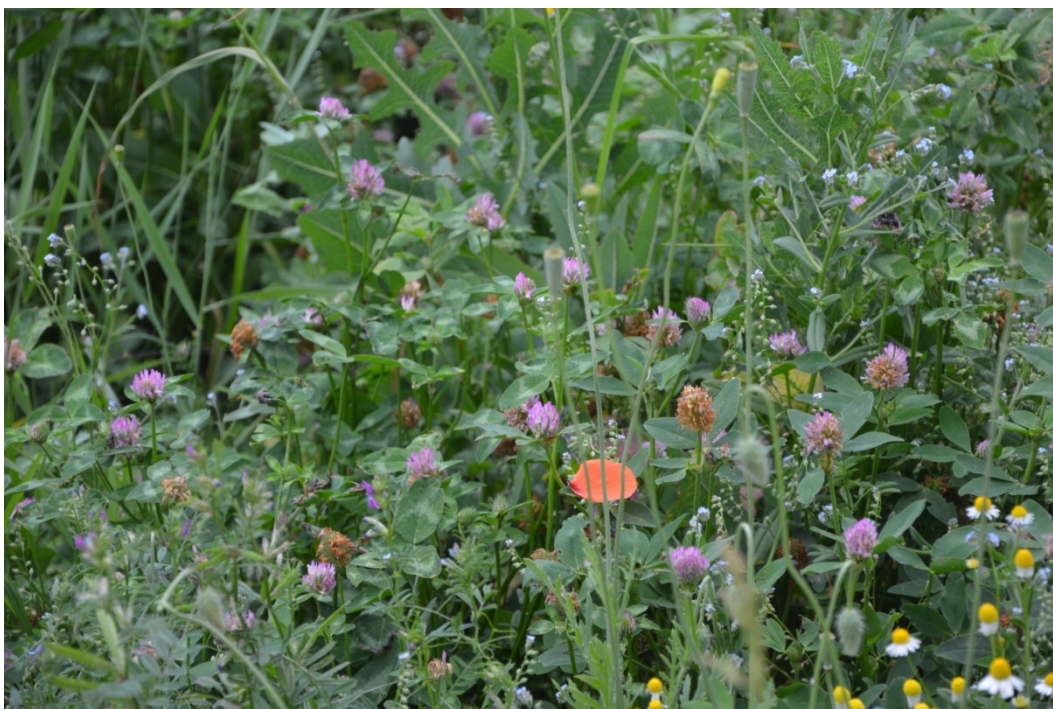
Žák vypíše alespoň 3 rostliny, které na daném místě rostou.

Žák vypíše alespoň 3 živočichy, kteří na daném místě žijí.

Pomůcky:

Psací potřeby, pracovní list 12.1 a 12. 2

5.13 ZASTÁVKA Č. 13 – 14 - LUČNÍ KVÍTÍ A ŽIVOČICHOVÉ



Obrázek 21: Luční kvítí (Kopačková, 2019)

Na rozmezí těchto zastávek pouze jdeme svižnější chůzí, sbíráme luční kvítí a všímáme si druhů živočichů, kteří se na tomto prostranství pohybují.

Květiny použijeme v následujícím dni jako názornou pomůcku.

ZÁVĚR

Teoretická část je vytvořena pomocí několika literárních zdrojů, z nichž bylo čerpáno. Pomáhá se lépe zorientovat ve formách a metodách výuky, a celkově odkrývá důležitý význam přírodovědných vycházek jako součást výuky pro žáky prvního stupně ZŠ. V práci je popsán vybraný region a jeho přesná charakteristika. Dále se zde zabývám vztahem k přírodě, který je v žácích pěstován již v předškolním věku a děti ovlivňuje i v nadcházejících školních letech.

Praktická část je tvořena celkově 14 zastávkami, na kterých žáci plní zadané úkoly, které jsou doplněny pracovními listy (viz. příloha).

Přírodovědnou vycházku lze absolvovat během dopoledních vyučovacích hodin. Je rozdělena na 2 trasy, přičemž většina okruhu je společná. U zastávky č. 10 se starší žáci oddělují a absolvují delší okruh.

V příloze jsou obsaženy pracovní listy, které žáci v průběhu vycházky vyplňují. Tuto vycházku lze uskutečnit ve všech ročních obdobích a pozorovat změny v přírodě na jednotlivých stanovištích. Doufám, že se tato vycházka stane oblíbenou nejen pro žáky velhartické ZŠ.

Cílem práce bylo navrhnout a vypracovat polodenní přírodovědnou vycházku, na které budou žáci seznámeni s okolní přírodou. Tato navržená vycházka byla s žáky uskutečněna a cíle jednotlivých stanovišť se zdají být reálné.

Celkově vycházku hodnotím kladně, žáci byli nabití pozitivními dojmy. Při hodině, která byla souhrnem absolvované vycházky a konala se následující den, bylo vidno, že žáci z každého stanoviště dosáhli nových poznatků, což splnilo mé hlavní cíle. Samozřejmostí je čas na každém stanovišti omezovat dle situace tak, aby žákům nebylo dovoleno přejít v nekontrolovatelné aktivity. To může být někdy složité, obzvlášť pokud je třída složena z žáků, kteří rádi bývají rozjívěni. Učitel by měl vycházku absolvovat předem, aby zvážil případné alternativy, pokud by k takové situaci došlo. Je potřeba také uvážit, zda by nebylo vhodnější vycházku absolvovat v doprovodu dalšího kolegy. Z mého hlediska vycházka předpoklady splnila a to velmi kladně, doporučuji ji absolvovat alespoň dvakrát ročně a to v různých ročních obdobích. Celkově se domnívám, že vycházky na ZŠ jsou

v dnešní době jako součást výuky podceňovány. Rozumím tomu, že díky jejich náročnosti na přípravu to tak je, avšak tento druh náročné přípravy se vyplatí.

RESUMÉ

The theoretical part is created using several literary sources from which it was drawn. It helps to better orientate in forms and methods of teaching, and generally reveals the important importance of science walks as part of teaching for primary school pupils. The work describes the selected region and its precise characteristics. Furthermore, I deal with the relationship to nature, which is cultivated in pre-school age and affects children in the coming school years.

The practical part consists of a total of 14 stops, at which pupils perform the assigned tasks, which are supplemented with worksheets (see Annex).

The nature walk can be completed during the morning lessons. It is divided into 2 routes, with most of the circuit shared. At stop no. 10, older students separate and complete a longer circuit.

The annex contains worksheets that pupils fill in during the walk. This tour can take place in all seasons and observe changes in nature at individual habitats. I hope that this walk will become popular not only for pupils of Velhartice Primary School.

The aim of the work was to design and elaborate a half-day natural science tour, where students will be acquainted with the surrounding nature. This proposed walk was realized with the pupils and the objectives of the individual habitats seem realistic.

Overall, I evaluate the walk positively, pupils were charged with positive impressions. During the lesson, which was a summary of the walk and took place the following day, it was apparent that the pupils from each post had achieved new knowledge, which met my main objectives. As a matter of course, it is necessary to limit the time at each station according to the situation so that pupils are not allowed to switch to uncontrollable activities. This can sometimes be complicated, especially if the class consists of pupils who like to be upset. The teacher should take a walk in advance to consider possible alternatives should this happen. It is also necessary to consider whether it would be more appropriate to take a walk accompanied by another colleague. From my point of view the walk fulfilled the prerequisites very positively, I recommend to attend it at least twice a year in different seasons. Overall, I believe that primary school walks are now

underestimated as part of the lessons. I understand that because of their difficulty in preparation, this is the case, but this kind of demanding preparation pays off.

SEZNAM LITERATURY

BARWINEK, Helmut a Walter PRADEL. *Metodika seznamování dětí s přírodou: Učeb.pro 2.a 3.roč.stř.pedag.školy, obor učitelství na mateřských školách (76-40-6) a pro potřeby učitelek v praxi*. 3.vyd. Praha: SPN, 1989. Učebnice pro střední školy. ISBN 80-04-24530-7.

DAVID, Petr. *Šumava - Železnorudsko*. 2., přeprac. vyd. Praha: S & D, 2008. Průvodce po Čechách, Moravě, Slezsku. ISBN 978-80-86899-35-0.

Dobrodružství v přírodě 1: Kniha pro zvědavé průzkumníky přírody. Albatros Media a.s. Brno: Edika, 2019. ISBN 978-80-00-05395-0.

DOKOUPIL, Jaroslav. *Euroregion Šumava/Bayerischer Wald-Unterer Inn/Mühlviertel*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2012. ISBN 978-80-7380-404-6.

Efektivní učení ve škole. Přeložil Dominik DVOŘÁK. Praha: Portál, 2005. Pedagogická praxe. ISBN 80-7178-556-3.

FABIÁNKOVÁ, Bohumíra. 1995. *Didaktika prvouky*. Brno : Paido - edice pedagogické literatury, 1995. str. 55. ISBN 8085931036.

Velhartice [online]. [cit. 2020-02-12]. Dostupné z: www.velhartice.cz

FABIÁNKOVÁ, Bohumíra. 1996. *Prvouka v 1.-3. ročníku základní školy*. Brno : Paido, 1996. str. 59. ISBN 80-85931-31-1.

HAVLÍNOVÁ, Miluše. *Program podpory zdraví ve škole: rukověť projektu Zdravá škola*. Praha: Portál, 1998. ISBN 80-7178-263-7.

CHÁBERA, Stanislav. *Příroda na Šumavě: přírodovědný průvodce*. České Budějovice: Jihočeské nakladatelství, 1987.

JANČAŘÍKOVÁ, Kateřina. *Didaktické přístupy k přírodovědnému vzdělávání předškolních dětí a mladších žáků*. V Praze: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, 2015. ISBN 978-80-7290-805-9.

KLIMEK, Hynek. *Neznámé Čechy, Šumava: Sušicko*. Praha: REGIA, 2009. ISBN 978-80-86367-77-4.

KVASNIČKOVÁ, Danuše. *Metodická příručka k výuce přírodovědy na 1. stupni základní školy: první kroky za poznáváním přírody : [podle vzdělávacího programu Základní škola]*. Praha: Fortuna, 1998. ISBN 80-7168-534-9.

MOJŽÍŠEK, Lubomír. *Vyučovací hodina*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1984. Pedagogická teorie a praxe.

PODROUŽEK, Ladislav. *Cvičení k didaktice přírodovědy pro studenty učitelství 1.st.zš*. Plzeň: PedF ZČU, 1991. ISBN 80-7043-032-x.

PODROUŽEK, Ladislav. *Prvouka a přírodověda s didaktikou*. Plzeň: Západočeská univerzita, 2000. ISBN 80-7082-658-4.

PODROUŽEK, Ladislav. *Prvouka a přírodověda s didaktikou I.: Zoologická část*. Plzeň, PedF ZČU, 1993. ISBN 80-7043-056-7.

PODROUŽEK, Ladislav. *Prvouka a přírodověda s didaktikou II.: Botanická část*. Plzeň: PedF ZČU, 1993. ISBN 80-7043-097-4

PODROUŽEK, Ladislav. *Předměty o přírodě a společnosti v primární škole*. Plzeň: Západočeská univerzita, 1999. ISBN 80-7082-536-7.

PODROUŽEK, Ladislav. *Úvod do didaktiky předmětů o přírodě a společnosti*. Plzeň: Západočeská univerzita, 1998. ISBN 80-7082-431-x.

POKORNÝ, Milan. *Za tajemstvím zázračných studánek*. MAPCENTRUM s.r.o. Beroun: nakladatelství MH, 2003

POVOLNÝ, František. *O regionalismu: sborník k 50. výročí vzniku Československé republiky*. Brno: Krajské kulturní středisko, 1968

ŘEZNÍČEK, Jan. *Didaktika a učitelská etika v praxi*. Praha: Univerzita Karlova v Praze - Pedagogická fakulta, 2004. ISBN 80-7290-149-4.

SCHILLING, Inge a Gerd SCHILLING. *Symbolická řeč barev: s testem osobnosti : základní kniha o barvách*. Olomouc: Dobra & Fontána, 1998. ISBN 80-86179-30-3.

Slovník cizích slov: Slova známá & neznámá. Praha: Encyklopedický dům, 1993. ISBN 80-901647-0-6.

ŠAFRÁNKOVÁ, Dagmar. *Pedagogika. 2.*, aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2019. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-5511-3.

ŠÁRA, Pavel a Pavla TESAŘÍKOVÁ, ed. *Školní atlas: Česká republika a Evropa*. Vizovice: SHOCart, 2005. Školní program. ISBN 80-7224-247-4

ŠTURMA, Jaroslav. *Didaktika pedagogiky*. Hradec Králové: Gaudeamus, 1993. ISBN 80-7041-228-3.

Vodstvo a podnebí v České republice: v souvislosti se změnou klimatu. Praha: Consult, 2009. ISBN 80-903482-7-0.

ZAPLETAL, Miloš. *Vycházky a výlety s dětmi: zážitky, objevy, hry, zábava, poznání*. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-750-7.

ZORMANOVÁ, Lucie. *Obecná didaktika: pro studium a praxi*. Praha: Grada, 2014. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-4590-9.

Internetové zdroje:

Český hydrometeorologický ústav. *Portál CHMÚ* [online]. [cit. 2020-02-15]. Dostupné z: www.portal.chmi.cz

Národní ústav pro vzdělávání. *Http://www.nuv.cz/t/rvp* [online]. Praha, 2020 [cit. 2020-02-23]. Dostupné z: www.nuv.cz

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A DIAGRAMŮ

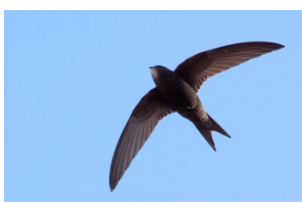
Obrázek 1: Mapa obce Velhartice, dostupné z mapy.cz, 2020	8
Obrázek 2: Zobrazení polohy obce mezi Klatovami a Sušicí, dostupné z mapy.cz, 2020	8
Obrázek 3: Část Šumavy s tokem Ostružná, zdroj: Školní atlas, 2005.....	13
Obrázek 4: Tok řeky Ostružná v okolí Velhartic. Zdroj: mapy.cz	13
Obrázek 5: Silniční doprava ČR, zdroj: Školní atlas, 2005.....	16
Obrázek 6: Železniční doprava ČR, zdroj: Školní atlas, 2005	16
Obrázek 7: Vyznačení tras na mapě, (Kopačková, 2020)	29
Obrázek 8: VESA Velhartice a.s., z ptačí perspektivy, (zdroj:www.uroda.cz)	30
Obrázek 9: Pod hradem (Kopačková, 2019)	33
Obrázek 10: Včelí úly (Kopačková, 2019)	35
Obrázek 11: Lávka přes Ostružnou (Kopačková, 2019).....	37
Obrázek 12: Mlýnky (Kopačková, 2019)	39
Obrázek 13: Kamenné moře (Kopačková, 2019).....	41
Obrázek 14: Přírodní rezervace Borek (Kopačková, 2019).....	43
Obrázek 15: Přírodní rezervace Borek (Kopačková, 2019).....	43
Obrázek 16: Štola Velhartice (Kopačková, 2019)	45
Obrázek 17: U mostu (Kopačková, 2019)	47
Obrázek 18: Louka pod hradem (Kopačková, 2019)	49
Obrázek 19: Muzeum šumavských minerálů (Dvorská, 2019).....	51
Obrázek 20: U vodopádu (Kopačková, 2019)	54
Obrázek 21: Luční kvítí (Kopačková, 2019).....	56
Tabulka 1: Územní teploty v roce 1988.....	9
Tabulka 2: Územní teploty v roce 2008.....	10
Tabulka 3: Územní teploty v roce 2018.....	10
Tabulka 4: Zařazení vycházky do RVP ZV	26
Tabulka 5: Popis trasy přírodovědné vycházky (Kopačková, 2020)	28
Graf 1: Měsíční srážkové úhrny v letech 2013 – 2019, Velhartice:.....	11
Graf 2: Měsíční průměrné teploty 2013 – 2019, Velhartice:	12
Graf 3: Počet obyvatel v regionu Velharticka 1995-2019	15
Graf 4: Průměrný denní režim žáka 1. stupně základní školy.....	20

PŘÍLOHY

PRACOVNÍ LIST 1.0

1. Vypiš zvířata, která můžeš potkat v lese. Jak se budeš chovat, pokud se s nimi setkáš přímo?

2. Přiřaď správně názvy k obrázkům:



Obrázek 1



Obrázek 2



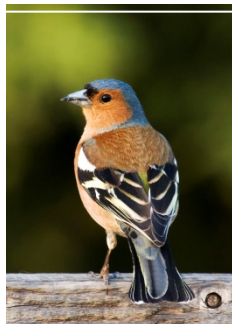
Obrázek 3



Obrázek 4



Obrázek 5



Obrázek 6



Obrázek 7



Obrázek 8

vrabec polní / pěnkava obecná / rorýs obecný / sýkora koňadra / tetřev hlušec /

poštolka obecná / červenka obecná / sýkora modřinka

3. Které z nich můžeme vidět na zahradním krmítku? Znáš ještě další?

Obrázek 1: Autor: pau.artigas – Falcot #2Uploaded by Snowmanradio, CC BY-SA 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=10187946>

Obrázek 2: Autor: Andreas Trepte – File:Tree-Sparrow.jpg, CC BY-SA 2.5, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=5964819>

Obrázek 3: Autor: © Francis C. Franklin / CC-BY-SA-3.0, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=37675470>

Obrázek 4: Autor: I, Luc Viatour, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4935129>

Obrázek 5: Autor: David Palmer – <https://www.flickr.com/photos/22207425@N05/7169888957/>, CC BY 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=21782893>

Obrázek 6: Autor: MichaelMaggs – Edited (sharpened, down-sampled, contrast corrected, noise removed) by: Arad – Vlastní dílo, CC BY-SA 2.5, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2195980>

Obrázek 7: Autor: Andreas Trepte, www.photo-natur.de, CC BY-SA 2.5, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=6542109>

Obrázek 8: Autor: Marek Szczepanek – Vlastní dílo, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=92537>

4. Jaký zvuk kdo vydává?

(poznej pomocí prezentace)

kachna divoká	
sojka obecná	
konipas bílý	
vrabec domácí	
skřivan polní	
kos černý	
kukačka obecná	
sýkora koňadra	
slavík obecný	
rehek zahradní	

5. Co si s sebou a vycházku zabalíš?**ANO zakroužkuj modře, NE zakroužkuj červeně**

časopis / léky a písemný souhlas rodičů s jejich podáním v akutním případě / karimatka / pití / blok / psací potřeby / pokrývka hlavy / tenisová raketa / kompas / pantofle / náhradní triko / svačina / turistické hole / batoh / hračky / opalovací krém / pití / ručník / lžice / plavací kruh / míč / vhodná obuv / kapesníky / peníze / helmu / fén / mobilní telefon

6. Vyber 5 slov zakroužkovaných modře a 5 červeně a utvoř na ně věty.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

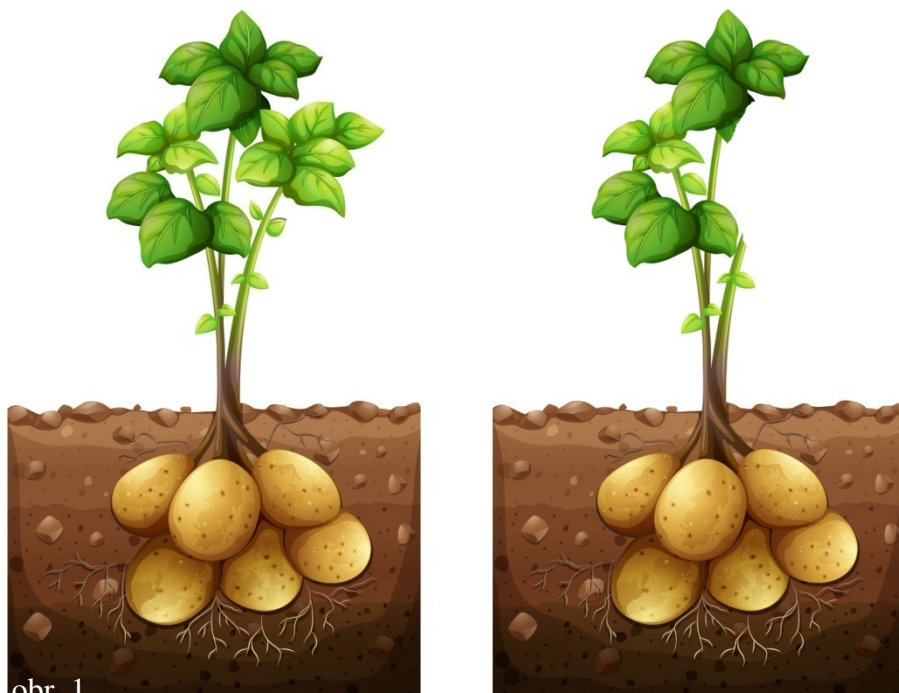
.....

.....

.....

PRACOVNÍ LIST 1.1

Dokresli rostlinu brambor a její plody, rostlinu popiš:



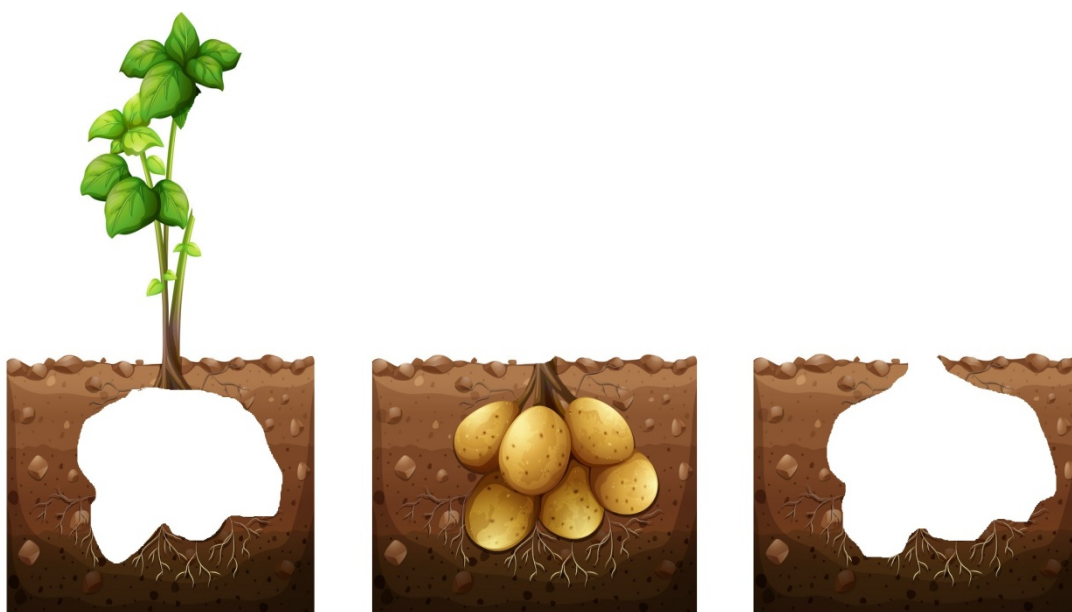
obr. 1

VectorStock®

VectorStock.com/6848453

VectorStock®

VectorStock.com/6848453



VectorStock®

VectorStock.com/6848453

VectorStock®

VectorStock.com/6848453

VectorStock®

VectorStock.com/6848453

zdroj obr.1: https://www.vectorstock.com/royalty-free-vector/potatoes-plant-under-the-ground-vector-6848453?utm_source=Pinterest&utm_medium=VectorStock%20Social%20Share&utm_campaign=Vector%20Social%20Share&utm_content=Potatoes%20plant%20under%20the%20ground

PRACOVNÍ LIST 1.2

1. Z rostliny bramboru konzumujeme jeho:

nadzemní část – podzemní část - květ – stonek.

2. Vyber z uvedených slov to, které mezi ostatní nepatří:

paprika – brambory – hrách – rajče

pes – kočka – myš – se – had

běhat – bloudit – pěstovat – bát se – bourat

dům – zahrada – obývací pokoj – kuchyně

3. Vypiš slova, která jsi vybral ve cvičení 2 a utvoř z nich...

větu oznamovací:

větu tázací:

větu rozkazovací:

4. Zpřeházela se ti písmenka, sestav slovo tak, aby dávalo smysl:

MEZ –

DKAŘÁ-

OVNHJIO-

RAMROBB-

LINKANAMDE-

5. Z jednoho vysazeného bramboru ti vyroste 5 nových brambor. Kolik nových brambor budeš mít, když jich zasadiš 5?

6. Kolik brambor budeš mít, když do jednoho řádku se sadbových brambor vejde 50 a ty máš řádků 20?

PRACOVNÍ LIST 2.1

Správně přiřaď názvy stromů k obrázkům, listnaté stromy podtrhni zeleně, jehličnaté modře:



obr. 1



obr. 2



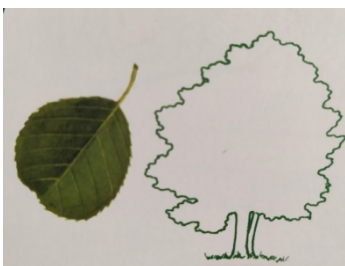
obr. 3



obr. 4



obr. 5



obr. 6



obr. 7



obr. 8



obr. 9



obr. 10



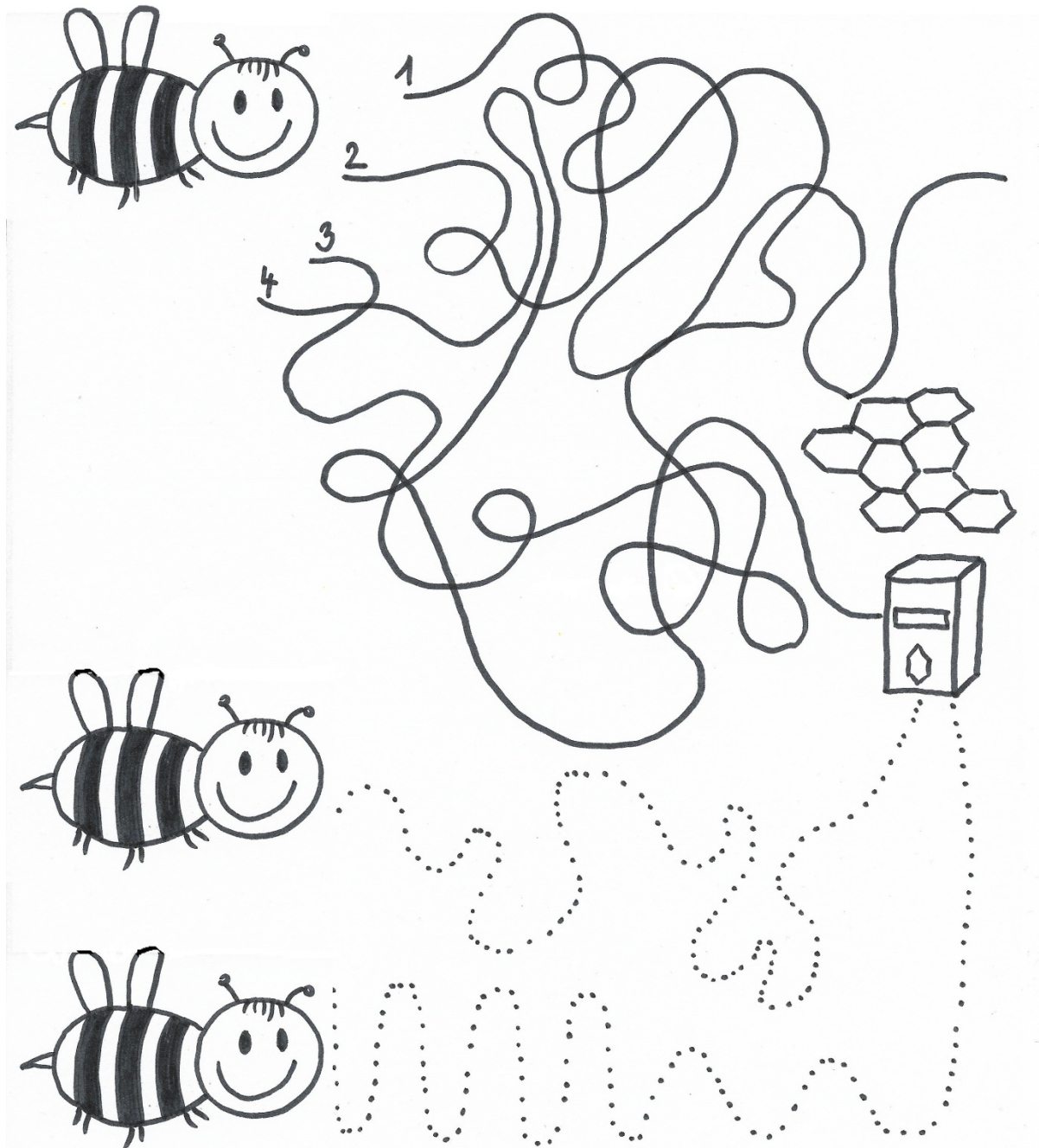
obr. 11

borovice kleč, lípa srdčitá, bříza bělokorá, jedle bělokorá,
buk lesní, javor mléč, dub letní, trnovník akát, modřín
opadavý, olše lepkavá, smrk ztepilý

zdroj obrázků 1 – 11: Dobrodružství v přírodě 1, Kniha pro zvědavé průzkumníky přírody, 2019. Ilustrace byly použity se souhlasem vydavatele.

PRACOVNÍ LIST 3.1

Pomoz najít včelce cestu do úlu, vybarvi je:



Když tebe nebo spolužáka píchne včela, co uděláš? (zakroužkuj) Seřaď správně pomocí čísel:

VYHLEDÁM POMOC : UTEČU : UTVOŘÍM OBVAZ : VYLEZU NA STROM : VYNDÁM ŽIHADLO
 : USTRÍHNU SI NEHET : NAJDU VČELU : POSADÍM SE : ZACHOVÁM KLID : ZEPTÁM SE NA
 ALERGIE : NECHÁM KAMARÁDA SAMOTNÉHO

PRACOVNÍ LIST 3.2

Pomocí obrázkových nápověd doplň:



obr. 1



obr. 2



obr. 3



obr. 4



obr. 5

... je jedním z neznámějších hmyzů. Najdeme ji vesměs kdekoli. Délka jejího života je pouze 122- 155 dní, přesto i pro nás za tento kratičký život stihne mnoho práce. Včela medonosná je nejdůležitější opylovač na Zemi. Pokud by zde nežila, těžko bychom mohli konzumovat takové množství ovoce, jako dnes. V jednom úlu můžeme spočítat až 50 000 jedinců a přesto se jedná o jedno z nejlépe synchronizovaných společenstev. Každý jedinec zaujímá svou roli, díky které je schopna kolonie úspěšně fungovat a přežívat. Matka (pouze jedna), dělnice a trubci.

1. Podtrhni v textu neznámá slova a pokus se jejich význam vysvětlit.

2. Nakresli ovoce, které díky opylování mohlo vyrůst. Které z nich máš nejraději? Co se z něj dá vyrobit?

3. Uveď 3 produkty, které vyrobí včela:

(nápověda : MOREVKODSIOPLPS)

4. Jaké výrobky díky včelám můžeš doma využít? Uveď alespoň 3:

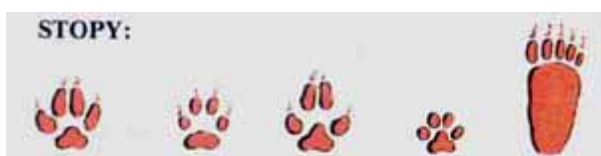
zdroje: obr. 1 : https://cs.wikipedia.org/wiki/Medv%C4%9Bd_hn%C4%9Bd%C3%BD#/media/Soubor:Medved_mzoo.jpg
 obr. 2 : <http://barevnyvegetarian.blogspot.com/2012/10/cervena-cocka-na-kyselo.html>
 obr. 3 : <https://www.vcelarstvi-thomayer.cz/shop/vceli-med/kvetove-medy/kvetovy-med-z-ceskeho-lesa/>
 obr. 4 : <http://www.regionalnedejiny.sk/?p=15757>
 obr. 5 : <https://muslimuzbekistan.net/styl/jak-asto-mam-umyvav-vlasy-tady-je-dol-a-pinava/>

PRACOVNÍ LIST 4.1

1. Jak dlouhá je tvoje stopa a kolik stop měřila lávka?

2. Jak je tedy lávka dlouhá?

3. Rozpoznej stopy:





Zde nakresli svoji stopu:

liška

medvěd

pes

kočka

vlk

muflon

jelen

srnec

vydra

jezevec


4. Odhadni, kolikrát by se vešla stopa každého zvířete do té tvojí?

liška medvěd pes kočka vlk muflon jelen srnec vydra jezevec

Zdroj původního obrázku: <http://modresoiky-bilitygri.blog.cz/0909/stopy-zvirat>

PRACOVNÍ LIST 6.1

1. Podle šifry vylušti:

A = ●	G = ☀	L = ♥	R = ◆	X = ↓
B = ○	H = ☉	M = ◇	S = ☘	Y = 0
C = □	CH = ☆	N = ☘	T = ●	Z = ♥
D = ■	I = ○	O = ●	U = ↑	
E = ▽	J = ▽	P = △	V = ▽	
F = ▴	K = ▴	Q = ▲	W = ▽	

Půdní organismy se nazývají:



2. Přiřaď názvy k živočichům:



foto: Václav Piží



foto: Karel Tajovský

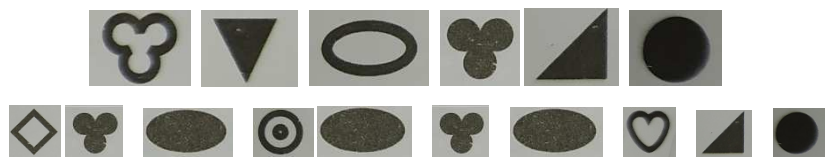


foto: Ing. Zbyněk Pokorný

3. Najdi vhodné přírodniny a postav z nich 5 živočichů, kteří žijí v půdě nebo pod kameny.

PRACOVNÍ LIST 7.1**1. Jaký je rozdíl mezi přírodní rezervací a národním parkem?****2. Podle informační tabule (obrázek č. 14, 15) odpověz na následující otázky:**

Proč se Borek stal přírodní rezervací?

V povodí jaké říčky se nachází rezervace?

Jaké stromy zde rostou?

Která zvířata se zde vyskytují?

3. Zakroužkuj, jak se chováme v lese: zeleně ANO, červeně NE:

kouřím lezu na stromy nenechávám volně pobíhat psa utrhnu na co
přijdu kopu do hub chovám se tiše rozdělám oheň kde se mi zachce
nepytlačím nezhazuji odpadky pohybuji se po vyznačených stezkách
ochutnám všechny plody klidně vjedou do lesa autem nekřičím pokud vidím
odpadky, seberu je

4. Najdi 2 různé druhy listů a proved' na nich frotáž:

PRACOVNÍ LIST 8.1

1. Představ si, že žiješ v době, kdy se platí stříbrnými a zlatými mincemi. Sada dřevěných kalichů stojí 5 stříbrných. Můžeš si je koupit za své nasbírané mince?

Pokud by jedna stříbrná mince měla hodnotu 50 dnešních korun, kolik by stála sada kalichů korun?

2. Rozlušti povolání a ke každému napiš, co pro svou profesi potřebuje:



UČI

obr.1



RUBEC

obr.2



LI

obr.3



LÉKAŘ

obr.4



(v 5.pádě)

obr.5

LEZEC



(mám co? ↗)

obr.6

STA

zdroje obrázků: obr1: <https://audio-video-tv.hyperinzerce.cz/led-televize/inzerat/14999460-lcd-televize-lg-uhlopricka-37-26quot-3B-nabidka-praha-6/>

obr.2: <https://www.destna.cz/volny-cas/aktuality/palivove-drevo-139cs.html>

obr3: <https://www.alza.cz/hracky/wildroid-stonozka-d5155359.htm>

obr4: [www. profimedia.cz](http://www.profimedia.cz)

obr5: <https://www.stoplusjednicka.cz/prisne-tajne-svatyne-2-posvatnou-horu-kailas-zatim-nikdo-nezdolal>

obr6: <https://sobnabytek.cz/police-a-regaly/nastenna-police-hneda-Sheesham.html#gallery-1>

PRACOVNÍ LIST 9.1

1. Vypiš 5 živočichů, kteří žijí ve vodě a co o nich víš (alespoň 2 vlastnosti):

-
-
-
-
-

2. Nakresli 2 živočichy, kteří žijí ve stojaté vodě a 2, kteří žijí ve vodě proudící.

3. Jaké znáš sporty, které se dají provozovat na vodě?

4. Co se stane z vody, když je zima?

5. Popiš, jak by podle tebe měla vypadat ideální příroda. (rostliny,voda, zvířata....)

PRACOVNÍ LIST 10**1. Jaké druhy tříděného odpadu znáš?**

.....

.....

.....

.....

2. Přiřaď ke každému kontejneru správný název:

obr. 1



obr. 2



obr. 3



obr. 4



obr. 5

3. Podtrhni názvy předmětů barvou podle toho, do kterého kontejneru bys je umístil/a:

zavařovací sklenice, slupka od banánu, láhev od minerálky, rolička od toaletního papíru, krabice od mléka, letáky, pomalované papíry, zbytek svačiny, láhev od piva, obal od sušenky, brčko, slupka od okurky, kelímek od jogurtu, obal od másla, sklenice od marmelády, nepovedená písemka, zlomené pravítko, kapesníky, obal od uzeniny, časopis, krabička na svačinu, ohryzek z ovoce, lahev od kečupu

4. Třídíš doma odpad? Proč?

zdroj obrázků 1. - 5. : <https://www.dopner.cz/zvonove-kontejnery-na-odpad/>

PRACOVNÍ LIST 11.1

1. Vyhledej správné názvy, uveď naleziště:

Autor fotografií: Miroslava Dvorská



název			
naleziště			



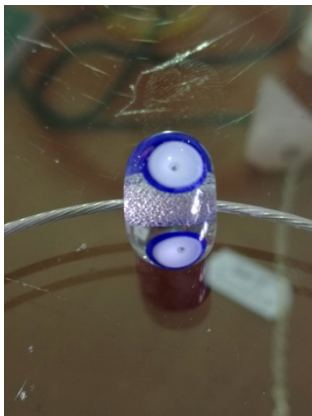
název		
naleziště		



název		
naleziště		

PRACOVNÍ LIST 11.2**1. Jak se nazývají korálky vyobrazené na fotografiích?**

Autor fotografií: Miroslava Dvorská

**2. Proč se takto nazývají?**

1.

2.

3. Popiš postup výroby těchto korálek:

PRACOVNÍ LIST 12.1

1. Vytvoř mapu, pomocí jednoduchého náčrtu a zakresluj do ní místa nálezu živočichů.

2. Vyplň tabulku:

název, jméno	velikost	barva	pokrytí těla

PRACOVNÍ LIST 12.2

1. Vytvoř mapu, pomocí jednoduchého náčrtu a zakresluj do ní místa nálezů rostlin.

2. Vyplň tabulku:

název, jméno	velikost	barva květu	náčrt listu

PRACOVNÍ LIST 15

1. Pomocí libovolných zdrojů vyhledej správný název:

Autor fotografií: Kopačková, 2019



