

MASARYKOVA UNIVERZITA

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra chemie

**Tvorba pracovních listů pro integrovaná
přírodovědná témata**

Diplomová práce

Brno 2010

Vedoucí diplomové práce:

Mgr. Irena Plucková, Ph.D.

Autor práce:

Ing. Vladimíra Dvořáková

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a použila jen prameny uvedené v seznamu literatury.

Souhlasím, aby práce byla uložena na Masarykově univerzitě v knihovně Pedagogické fakulty a zpřístupněna ke studijním účelům.

V Brně dne 11. dubna 2010

Ing. Vladimíra Dvořáková

Poděkování

Děkuji Mgr. Ireně Pluckové, Ph.D. za odborné vedení, vstřícný přístup, ochotu a čas, který mi věnovala při konzultacích, a za cenné rady a připomínky, které jsem uplatnila při psaní diplomové práce.

Obsah

| | |
|---|-----------|
| ÚVOD | 5 |
| 1. TEORETICKÁ ČÁST..... | 6 |
| 1.1 INTEGROVANÁ TEMATICKÁ VÝUKA..... | 6 |
| 1.1.1 Vymezení pojmu integrace | 6 |
| 1.1.2 Počátky a vznik integrované tematické výuky..... | 7 |
| 1.1.3 Integrovaná tematická výuka na 1. stupni ZŠ | 9 |
| 1.2 PODMÍNKY PRO REALIZACI INTEGROVANÉ VÝUKY | 11 |
| 1.2.1 Klima třídy | 11 |
| 1.2.2 Uspořádání třídy..... | 12 |
| 1.2.3 Vytváření pravidel..... | 12 |
| 1.2.4 Spolupráce | 12 |
| 1.2.5 Učitel integrované tematické výuky | 13 |
| 1.2.6 Hodnocení | 14 |
| 1.2.7 Vyučovací metody | 15 |
| 1.3 PRVOUKA A PŘÍRODOVĚDA NA 1. STUPNI ZŠ | 16 |
| 1.3.1 Prvouka | 16 |
| 1.3.2 Přírodověda | 16 |
| 1.4 RVP ZV..... | 17 |
| 1.4.1 Klíčové kompetence..... | 17 |
| 1.4.2 Cíle | 18 |
| 1.4.3 Vzdělávací oblasti | 19 |
| 1.4.4 Průřezová témata | 19 |
| 1.4.5 Možnosti integrace učiva | 20 |
| 1.5 ZAVÁDĚNÍ INTEGROVANÉ VÝUKY NA NAŠICH ŠKOLÁCH | 23 |
| 2. PRAKTICKÁ ČÁST..... | 24 |
| 2.1 ÚVOD | 24 |
| 2.2 JARO..... | 25 |
| 2.3 LÉTO..... | 46 |
| 2.4 PODZIM | 65 |
| 2.5 ZIMA | 81 |

| | |
|--|------------|
| ZÁVĚR..... | 92 |
| RESUMÉ..... | 93 |
| SUMMARY | 94 |
| PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY..... | 95 |
| SEZNAM OBRÁZKŮ | 99 |
| SEZNAM PŘÍLOH..... | 102 |

Úvod

Současná reforma školství s sebou přináší řadu změn v celém vzdělávacím systému. Vzdělávání je zaměřeno především na utváření a rozvoj klíčových kompetencí žáků, jejich provázanost se vzdělávacím obsahem a uplatnění získaných vědomostí a dovedností v praktickém životě. Tyto změny přinesl zejména nově nastolený kurikulární dokument, Rámcový vzdělávací program, závazný pro všechny školy, který poskytuje základní vzdělávání od roku 2007.

Téma integrace a uplatňování mezipředmětových vztahů ve výuce je stále aktuálnější a v současné době jej využívá mnoho modelů vzdělávání, především alternativní a inovativní školy. Integrovaná výuka umožňuje kromě uplatnění mezipředmětových vztahů a propojení teoretických poznatků s praktickými činnostmi také aktivnější zapojení žáků do procesu výuky.

Názory učitelů na integrovanou tematickou výuku jsou různé. Já považuji její zařazování do vyučovacího procesu za velmi přínosné. Integrace učiva k určitému tematickému celku přispívá k jeho lepšímu pochopení a většímu využití získaných poznatků v ostatních vyučovacích předmětech.

Ve své diplomové práci se věnuji tvorbě pracovních listů pro integrovaná přírodovědná témata. V současné době učím ve druhém ročníku základní školy, proto jsem se rozhodla vypracovat pracovní listy určené především těmto žákům.

Pracovní listy mají sloužit ke zpestření výuky v hodinách prvouky ve druhém a také ve třetím ročníku základní školy. Rozšiřují nabídku běžně používaných učebních pomůcek a zároveň zjednodušují přípravu učitelů na vyučování.

První část diplomové práce je teoretická. Zabývá se integrovanou tematickou výukou. Popisuje její vývoj a vymezení pojmu. Současně přináší obraz integrované výuky přírodovědného učiva na 1. stupni základní školy včetně jejího elementárního postavení v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání.

Druhá, praktická část, obsahuje ony výše zmiňované pracovní listy pro výuku prvouky. Pracovní listy jsou zpracovány do čtyř výukových tematických celků – jaro, léto, podzim, zima. Jsou motivovány knihou Václava Čtvrťka „Pohádky z pařezové chaloupky Křemílka a Vochemůrky“.

1. Teoretická část

1.1 Integrovaná tematická výuka

Integrovaná výuka má v našem školství nezastupitelné místo. Přispívá ke vzniku pozitivního klimatu ve třídě, je orientována přímo na žáka, podporuje jeho samostatnost, odpovědnost, tvořivost, schopnost kooperace a kritického myšlení. Pomáhá propojovat učivo s praktickým životem, zlepšuje atmosféru ve škole a vytváří prostor pro vlastní iniciativu a seberealizaci. V současné době vzrůstá zájem o problematiku integrace učiva a o ITV v souvislosti se zaváděním Rámcového vzdělávacího programu do našich základních škol. ITV je jednou z cest, jak motivovat žáky k dalšímu učení, vést je k učební aktivitě a poznání, že je možné hledat, objevovat, tvořit a nalézat vhodný způsob řešení problémů.¹

1.1.1 Vymezení pojmu integrace

Pojem „integrace“ (scelení, ucelení, úplnost) je v pedagogice chápán různým způsobem a má různý význam. V současné době je tento pojem jako adjektivum spojován zejména s pojmy škola, vzdělání a výuka. Zmíněné pojmy mají odlišný význam a označují určitou oblast pedagogické reality.²

- 1) Integrovaná škola je chápána ve smyslu propojení různých stupňů a typů školního vzdělání v jednu organizační jednotku.³
- 2) Integrované vzdělání je chápáno ve smyslu zapojení handicapovaných žáků nebo žáků se zvláštními vzdělávacími potřebami do vzdělávacích programů běžných škol.⁴
- 3) Integrovaná výuka je chápána ve smyslu spojení (syntézy) učiva jednotlivých učebních předmětů nebo kognitivně blízkých vzdělávacích oblastí v jeden celek s důrazem na komplexnost a globálnost poznávání, kde se uplatňuje řada mezipředmětových vztahů.⁵

¹ Výzkumný ústav pedagogický: Rámcový vzdělávací program. Praha 2005, s. 4.

² Podroužek, L.: Integrovaná výuka na základní škole. Plzeň 2002, s. 11.

³ Průcha, J. - Walterová, E.-Mareš, J.: Pedagogický slovník, Praha 2008, s. 87.

⁴ Tamtéž, s. 87.

⁵ Podroužek, L.: Integrovaná výuka na základní škole. Plzeň 2002, s. 11.

J. Průcha⁶ uvádí, že největší pozornost je věnována integraci u zatím málo rozšířeného Vzdělávacího programu Národní škola z roku 1997 a že je nejvýraznějším prvkem celého projektu. Tento program vznikl z poznatků učitelů základních škol. Umožňuje výuku v blocích a diferenciaci učiva podle zájmů, schopností a talentu dítěte. Jeho cílem je být školou pro děti, zaměřenou na úspěch a položit tak základy pro život svobodného člověka. Program vychází z multikulturní výchovy, pro výuku nejsou závazné žádné metody ani učebnice. Závazné je pouze kmenové učivo v základní části učebního plánu ve všech ročnících a předmětech. Nadstavbová část plánu umožňuje diferenciaci. Tento program tak ponechává podstatný prostor ve výběru konkrétní učební látky škole resp. rodičům. Národní škola je jediným programem, který soustavně využívá tematické výchovy a snaží se překonat izolovanost předmětů.

O vnější integraci hovoříme tehdy, pokud je zaměřena na sjednocování učebních předmětů z podobných kognitivních oblastí. Učivo dvou nebo více předmětů je sjednoceno v jeden samostatný učební předmět. O vnitřní integraci mluvíme tehdy, je-li daná tematika koncipována tak, že umožňuje jednotný pohled na vybraný problém a jeho řešení z několika vědních oborů současně.

Integrace je tedy chápána ve smyslu propojení, sjednocení a scelení poznatků z kognitivně blízkých oborů v jeden celek, který je prezentován v samostatném učebním předmětu.⁷

1.1.2 Počátky a vznik integrované tematické výuky

Prvky integrované tematické výuky se objevují již v odkazu J. A. Komenského. Najdeme je v jeho moderní učebnici latinského jazyka a reálií, ve které uspořádal učivo do myšlenkových celků a tematických okruhů. Prvky integrované tematické výuky se objevují také v dílech dalších pedagogických osobností. Připomenout můžeme např. Johna Locka, Johanna Heindricha Pestalozziho, Johna Deweye nebo Václava Příhodu.

Model integrované tematické výuky vytvořila a ve své knize z roku 1993 popsala, Američanka S. Kovaliková. Vycházela ze své praxe při práci s nadanými dětmi a z výzkumů o činnosti lidského mozku.

⁶ Průcha, J.: Moderní pedagogika. Praha 1997, s. 265.

⁷ Podroužek, L.: Integrovaná výuka na základní škole. Plzeň 2002, s. 12.

Chtěla vytvořit model výuky, který by zajímavým způsobem rozvíjel a formoval všechny děti. U nás se tímto tématem zabývá Společnost pro mozkově kompatibilní vzdělávání.

Teorie mozkově kompatibilního učení se odvolává na prostorový pamětní systém, který dokáže zpracovat velké množství informací paralelně a vytváří významy ve smyslu bohatého kontextu prostoru a událostí. Aby došlo k uložení informace do dlouhodobé paměti, není většinou třeba procvičování ani opakování. Tento prostorový pamětní systém je aktivován novostí, zvědavostí, očekáváním a smyslovou aktivitou. K učení tak dochází mnohem lépe prostřednictvím významných událostí než drilem nebo procvičováním, které nesouvisí s událostmi skutečného života. Nové informace získávají význam tím, že jsou zasazeny do komplexních a interaktivních zkušeností. Myšlenky a dovednosti jsou uváděny do souvislosti s tím, co již žáci znají. Při učebních zkušenostech je využívána zvědavost dětí, sociální interakce, komunikační dovednosti a tvořivé činnosti.⁸

Koncepce S. Kovalikové vychází z integrovaného kurikula a je založena na aktivním vnímání světa jako celku.

Celý proces výuky se odvíjí od tématu. Kratochvílová⁹ uvádí, že je třeba toto téma volit uvážlivě, aby nově koncipovaný obsah tvořil určitou soustavu poznatků, které jsou pro žáky významné, motivující a upotřebitelné.

Přípravou tematického celku se zabývají také M. Pasch a kol.¹⁰ Tematický celek, vnímá jako řadu hodin, které vedou k dosažení obecného vzdělávacího cíle.

Dobře připravený tematický celek obsahuje podle Pasche tyto komponenty:

- Zdůvodnění
Je určeno všem, kteří budou s tematickým celkem pracovat. Slouží ke zdůraznění hlavních myšlenek tematického celku, k motivaci žáků a k vysvětlení vyučovaného obsahu z hlediska předmětu, potřeb společnosti a zájmů žáků.
- Osnova učiva a pojmová mapa
Pomáhají vytvořit strukturu hlavních myšlenek, pojmů a faktů, které se mají žáci naučit.

⁸ Pasch, M. a kol.: Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině. Praha 1998, s. 148.

⁹ Kratochvílová, J.: Teorie a praxe projektové výuky. Brno 2006, s. 57.

¹⁰ Pasch, M. a kol.: Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině. Praha 1998, s. 184

Při získávání nových informací je rozhodující, zda je učivo soustředěno kolem pojmů a zda jsou informace uspořádány logickým způsobem. To vyžaduje důkladnou analýzu učiva a jeho uspořádání do logického schématu.

- Konkrétní cíle a nástroje vstupní diagnostiky
Cíle jasně a stručně vyjadřují, čeho chce učitel ve výuce dosáhnout. Mají pro žáky velký motivační význam, podstatně ovlivňují smysluplnost vyučování, podněcují žáky k aktivnímu plánování vlastní vzdělávací činnosti a rozvíjí jejich schopnost sebehodnocení.
- Plány hodin a činností
Plánování je činnost cílevědomá a řízená. Vychází z obecných zákonitostí výchovně vzdělávacího procesu a vede žáky k dosažení stanovených cílů. Při plánování je důležitá shoda mezi cíli hodiny, učebními činnostmi a postupy hodnocení. Dlouhodobé plánování je důležité pro hladký průběh výuky.
- Metody hodnocení
Prostřednictvím hodnocení se dozvídáme, jak zvládli žáci dané učivo a zda dosáhli vytyčených cílů. Podle Pasche¹¹ by hodnocení tématu mělo poskytnout informace o tom, do jaké míry jednotliví žáci zvládli nejdůležitější cíle tematického celku.
- Pomůcky a materiál
Na konci tematického celku by měly být uvedeny všechny učební materiály a přiloženy použité pracovní listy.

1.1.3 Integrovaná tematická výuka na 1. stupni ZŠ

S integrovanou tematickou výukou se v současné škole setkáváme především na 1. stupni základní školy. V učebních plánech jsou zařazeny předměty prvouka (v 1. - 3. ročníku), přírodověda a vlastivěda (ve 4. – 5. ročníku). V těchto předmětech je využíváno vnitřní integrace několika vědních oborů, které vytváří jeden vzdělávací celek přizpůsobený žákům primární školy.¹²

¹¹ Pasch, M. a kol.: Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině. Praha 1998, s. 189.

¹² Podroužek, L.: Integrovaná výuka na základní škole. Plzeň 2002, s. 42

Učební předměty jsou chápány jako nedílná součást učebních plánů primární školy, spojují poznatky z různých oborů přírodních věd a jejich koncepce vychází z integrovaného kurikula. V prvouce jde zejména o poznatky z biologie, geografie, historie a sociologie. V přírodovědě z biologie, ekologie, chemie, geologie a fyziky a ve vlastivědě z geografie, historie a sociologie.

Integrovanou tematickou výuku je vhodné využívat již od první třídy. Dává prostor dětské hravosti a je dobrým motivačním činitelem ve výuce. Umožňuje snadnější propojení jednotlivých předmětů do tematických celků a přispívá k lepšímu rozvoji samostatnosti, tolerance, poctivosti a vytrvalosti žáků. Učí žáky spolupracovat, rozvíjí jejich komunikační schopnosti a respektuje individualitu každého žáka. Umožňuje globální pohled na svět, zlepšuje pochopení učiva a jeho praktické využití.

1.2 Podmínky pro realizaci integrované výuky

Pokud chceme uskutečnit ve třídě integrovanou tematickou výuku, je třeba třídu na jiný styl výuky nejprve připravit a vytvořit v ní vhodné prostředí.

Důležité je, aby ve třídě panovala pozitivní atmosféra, dobré vztahy mezi učitelem a jednotlivými žáky a mezi žáky navzájem, vzájemný respekt a ochota ke spolupráci.

1.2.1 Klima třídy

Efektivnost výuky, její průběh i výsledky jsou závislé na mnoha faktorech. Mezi ně patří učební styl žáků, pedagogické dovednosti učitele, uplatňované výukové metody a v neposlední řadě také klima školní třídy. V Pedagogickém slovníku¹³ je klima třídy vymezeno jako sociálně - psychologická proměnná, představující dlouhodobější sociálně emociální naladění, zobecněné postoje a vztahy, emocionální odpovědi žáků dané třídy na události ve třídě (včetně pedagogického působení učitelů).

Klima vytváří všichni žáci ve třídě, skupinky, na které se třída rozpadá, jednotlivci, ale také sbor učitelů, kteří v dané třídě učí. Ve třídě by měla panovat důvěra, pravdomluvnost, čestné jednání a tolerance. Žáci by měli umět aktivně naslouchat, klást promyšlené otázky a hodnotit své vlastní výkony.

Švec¹⁴ uvádí, že klima školní třídy ovlivňuje žákovo učení, učitelovo vyučování, jejich výkony, ale i motivaci a emoce. Na vytváření a účincích klimatu školní třídy se podílí řada faktorů, determinant. Za determinanty se považují ty okolnosti v životě třídy, které mají svůj specifický charakter a jsou relativně svébytné.¹⁵ Mezi ně patří:

- Typ školy.
- Zvláštnosti školní třídy.
- Ročník a věk žáků.
- Pohlaví žáků.
- Individuální zvláštnosti žáků.
- Charakter vyučovacího předmětu.
- Osobnost učitele.

¹³ Průcha, J.-Walterová, E.-Mareš, J.: Pedagogický slovník, Praha 2008, s. 107.

¹⁴ FILOVÁ, Hana, et al. Vybrané kapitoly z obecné didaktiky, Brno 2004, s. 71.

¹⁵ Lašek, J.: Klima tříd základních a středních škola možnosti jeho měření, Hradec Králové 1993, s. 100.

1.2.2 Uspořádání třídy

Tradiční školní třída je vhodná především pro frontální způsob výuky a nový styl práce vyžaduje změnit její uspořádání. Není třeba ani tak více prostoru, jako spíš jeho jiné členění. Místnost pro integrovanou tematickou výuku musí vyhovovat novým formám činnosti žáků.

Důležité je, aby žáci měli dostatek prostoru pro nejrůznější činnosti, zejména pro samostatnou a tvořivou činnost, která je podmínkou úspěšného učení. Škola je místo, kde se děti nejenom učí, ale kde i žijí a proto je důležité, aby se v ní cítily dobře.

1.2.3 Vytváření pravidel

Ve třídě by měla platit jednoduchá pravidla, která usnadní vzájemnou komunikaci a významně urychlí proces učení. Nový způsob práce vyžaduje jiná pravidla, než jaká platí v tradičně organizované škole.

Pravidla by si měli vytvářet sami žáci, měla by být vyvěšena na viditelném místě ve třídě, aby se mohla používat celý rok. Dodržování pravidel zlepšuje vztahy mezi žáky a zvyšuje úspěšnost při učení.

1.2.4 Spolupráce

Stěžejní vyučovací formou integrované tematické výuky je práce ve skupinách. Práci ve skupinách se rozumí rozdělení žáků v rámci třídy do skupin, v nichž provádějí učební činnost. Někdy se hovoří o vnitřní diferenciaci, zejména tehdy, když se dělení provádí podle určitého kritéria – např. podle schopností.¹⁶

Spolupráce patří mezi klíčové kompetence a je založena na kooperaci. Děti se musí spolupráci naučit, musí umět naslouchat druhým, vyjádřit svůj názor, diskutovat, klást otázky a argumentovat.

K výhodám skupinové práce patří podle Fischera¹⁷ rozvíjení:

- Sociálních dovedností, které se uplatňují ve společné práci a ve vzájemné komunikaci.

¹⁶ Cangelosi, James S.: Strategie řízení třídy. Praha 1994, s. 85.

¹⁷ Fischer, R.: Učíme děti myslet a učit se. Praha 2007, s. 112.

- Rozumových dovedností v důsledku nutnosti vysvětlovat jeden druhému, domlouvat se o významech a řešit vzájemné problémy.
- Emoční podpory prostřednictvím motivace části skupiny nebo jejích vůdčích členů.

Při společné práci na řešení určitých problémů se děti navíc učí dovednostem, které jsou pro pracovní činnosti v dospělosti velmi důležité (např. kooperace, ochota podřídit se, dovednost řídit práci druhých). Jedním z cílů integrované tematické výuky je také podpora kooperativních forem práce.

Skupinová práce zvyšuje aktivitu žáků a umožňuje lepší zapojení nesmělých a slabých žáků do vyučovacího procesu. Pro úspěšnou skupinovou práci je třeba vzít v úvahu charakter činnosti, složení skupin a potřebu postupně rozvíjet dovednosti, které společná práce ve skupině vyžaduje.¹⁸

1.2.5 Učitel integrované tematické výuky

Učitel má ve výchově žáků významné postavení. Je považován za nejdůležitějšího a rozhodujícího činitele ve výchovně-vzdělávacím procesu. Nepůsobí na žáka pouze na úrovni svých vědomostí, ale i na základě svých charakterových, estetických a morálních vlastností. Nepředává žákům pouze své znalosti a zkušenosti, ale usměřňuje celý jejich osobnostní vývoj.

Role učitele spočívá v promyšleném zadání úkolů a následné kontrole, jak žáci zadané úkoly ve vymezeném čase plní. Vzhledem k tomu, že žáci pracují samostatně (individuálně nebo v malých skupinách), má vyučující více prostoru k tomu, aby mohl jednotlivé žáky sledovat a uplatnit individuální přístup, který je důležitý zejména pro slabší žáky.

Role učitele dle Kasíkové:¹⁹

- Určuje cíle vyučování.
- Vysvětluje žákům úkol tak, aby byl jasný všem žákům.
- Přiděluje žáky do skupin, rozhoduje o jejich velikosti, která je přizpůsobena charakteru úkolu.

¹⁸ Fischer, R.: Učíme děti myslet a učit se. Praha 2007, s. 121.

¹⁹ Vališová, A. - Kasíková, H. a kol.: Pedagogika pro učitele. Praha 2007, s. 185-188.

- Pozoruje činnost žáků, povzbuzuje k činnosti, dotazuje se, přispívá nápady a myšlenkami.
- Vede žáky k morálnímu a mravnímu chování.
- Vytváří pozitivní atmosféru během výuky.
- Hodnotí žákovo učení.

Dobrý učitel má být pro své žáky vzorem. Měl by to být především člověk, který napomáhá rozvoji osobnosti žáka, pěstuje u něho morální hodnoty, pracuje se žáky tvořivě a přemýšlivě a má k nim individuální přístup. Měl by také být schopen reagovat na běžné, ale zejména neočekávané situace ve škole.

Učitel podle Fontany²⁰ věnuje pozornost potřebám jednotlivých dětí, je schopen obměňovat výukové úkoly tak, aby těmto potřebám odpovídaly. Je ochoten učit se od dětí a umožňovat jim, aby plně využívaly svých dovedností a schopností. Organizuje prostředí výuky přizpůsobivým a podněcujícím způsobem, udržuje zájem dětí a pomáhá jim rozvíjet sebedůvěru, nezávislost a odpovědnost.

1.2.6 Hodnocení

Hodnocení je nedílnou součástí učitelské profese. Pro učitele je významnou zpětnovazební informací a prostředkem k hlubšímu poznávání žáků. Hodnocení by mělo být objektivní a spravedlivé. Mělo by žákům pomáhat překonávat případné nedostatky, kladně je motivovat a přispívat k jejich rozvoji.

Velmi důležité je i hodnocení průběhu a výsledků skupinové práce. Pomocí metod hodnocení můžeme posoudit, do jaké míry žáci učivo zvládli a zda dosáhli vytyčených cílů. Bez ohledu na metodu by hodnocení tématu mělo poskytnout odpovídající informace o tom, do jaké míry jednotliví žáci zvládli nejdůležitější cíle tematického celku.²¹

Hodnocení ve škole bylo donedávna chápáno jako činnost, kterou provádí výhradně vyučující. V poslední době se však stále více hovoří o sebehodnocení (autoevaluaci) žáků, které má pro každého při učení velký význam.

²⁰ Fontana, D.: Psychologie ve školní praxi. Praha 1997, s. 368.

²¹ Pasch, M. a kol.: Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině. Praha 1998, s. 186.

Žáci se tak stávají z pouhých pasivních příjemců pokynů a informací vyučujících aktivními subjekty v procesu učení, jsou nuceni více přemýšlet o učivu, o svém vlastním úsilí se ho zmocnit, o svých možnostech splnění.

1.2.7 Vyučovací metody

V didaktice pod pojmem vyučovací metoda chápeme způsoby záměrného uspořádání činností učitele i žáků, které směřují ke stanoveným cílům.²²

Vyučovací metody mají podporovat zájem a aktivitu žáků a přiblížit jim zvolené téma s využitím hravé a zábavné formy.

O volbě vyučovacích metod rozhoduje učitel a jejich výběr podléhá stanovenému výchovně vzdělávacímu cíli, charakteru učiva a konkrétním zvláštnostem dané třídy.

Vyučovací metody můžeme rozdělit např. podle zdroje poznání a typu poznatků, podle fáze výchovně vzdělávacího procesu, z hlediska výukových forem a prostředků nebo podle aktivity a samostatnosti žáků.

Současný trend směřuje k nahrazení převážně encyklopedicky pojatého výkladu modernějšími metodami a usiluje o efektivní využívání všech dostupných moderních vyučovacích forem a prostředků.

Za velmi důležité považují v co největší míře využívat metody, které umožňují žákům přímé setkávání se skutečností. Postupné utváření vlastních postojů, pozorování a vlastní prožitky na základě přímého poznání skutečnosti mají při výuce velký význam. Je plně v kompetenci učitele, kdy je využije a kdy dá přednost práci ve třídě.

²² Skalková, J.: *Obecná didaktika*. Praha 2007, s. 181.

1.3 Prvouka a přírodověda na prvním stupni

Prvouka a přírodověda svým obsahem i výchovným zaměřením otvírají cestu k utváření základních životních postojů a hodnotové orientace žáků. Formují jejich jednání, chování a odpovědnost za plnění zadaných úkolů. Vytváří a posiluje vnímavý vztah žáků k jejich okolí, k jiným lidem, k životnímu prostředí a k přírodě.

Dělení obsahu integrovaného učiva prvouky a přírodovědy na tematické bloky odpovídá způsobu myšlení žáků mladšího školního věku a usnadňuje jim vnímání a chápání přírody i přírodních zákonitostí. Oba předměty předkládají žákům nové poznatky z různých oblastí života, vedou k řešení problémových situací, samostatnosti a tvořivosti.

1.3.1 Prvouka

Prvouka jako učební předmět v 1. – 3. ročníku základní školy obrací pozornost žáků k reálnému světu, který je obklopuje. Zaměřuje se na pozorování jevů, událostí a přírodního dění nejdříve v okolí bydliště a školy, později kraje a regionu. Tím vytváří základ pro vyučování vlastivědy a přírodovědy ve 4. a 5. ročníku.

Při výuce prvouky vychází každý učitel nejen z možností svých žáků, ale využívá všech dostupných prostředků z okolního prostředí a společnosti. K tomu je třeba, aby se dovedl celý život individuálně vzdělávat, získávat pro svoji práci nové poznatky a předávat je tvořivým způsobem svým žákům.²³

1.3.2 Přírodověda

Přírodověda je integrovaným učebním předmětem ve 4. a 5. ročníku základní školy. Jejím cílem je zobecnění a předání poznatků o přírodě a o přírodních zákonitostech žákům čtvrtého a pátého ročníku základní školy.

Obsahuje didakticky upravené učivo všech významných přírodních věd a jejich oborů. Tvoří přechod mezi prvoukou a přírodovědnými předměty v sekundární škole (zejména fyzikou, chemií a přírodopisem).²⁴ Integrovaný obsah učiva přírodovědy má složku poznatkovou (osvojování pojmů, zákonitostí) a složku činnostní (pokusy, pozorování, manipulace s přírodninami).

²³ Šimíčková, H.: Prvouka 3 - příručka pro učitele. Olomouc 2000, s. 5.

²⁴ Podroužek, L.: Úvod do didaktiky prvouky a přírodovědy pro primární školu. Dobrá Voda u Pelhřimova 2003, s. 37.

1.4 Rámcový vzdělávací program

Zlepšit efektivitu vzdělávání by nám měl pomoci Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, který je východiskem pro tvorbu učebních plánů, vymezuje obsah vzdělávání, vzdělávací cíle, výstupní požadavky a kompetence pro žáky.

Jedná se o klíčový dokument, který konkretizuje požadavky v oblasti základního vzdělávání v podobě cílů obsahu a očekávaných výstupů, kterých má žák dosáhnout. Základním cílem vzdělávání je vybavit žáka souborem klíčových kompetencí, které jsou chápány jako souhrn způsobilostí (dovedností, schopností, postojů, hodnot a vědomostí) využitelných v životě i v dalším vzdělávání.²⁵

1.5.1 Klíčové kompetence

Cílem školního vzdělávání je vybavit žáky souborem klíčových kompetencí a připravit je tak na další vzdělávání a uplatnění v životě. Skalková²⁶ chápe klíčové kompetence jako obecné schopnosti, jež jsou založeny na znalostech, zkušenostech, hodnotách a dispozicích jedince a umožňují mu jednat, úspěšně se začlenit do společenských vztahů a zároveň si uchovat svou nezávislost.

Dle Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání mají vytvořené pracovní listy rozvíjet tyto klíčové kompetence:

- Kompetence pracovní
Žáci se učí dodržovat vymezená pravidla a zásady bezpečnosti a hygieny při práci. Umí využívat svoje znalosti a zkušenosti k získávání informací.
- Kompetence k učení
Žák jsou vedeni k samostatné, tvořivé a aktivní práci, vyhledávají informace a dokážou je využít. Pozorují a experimentují s pomocí učitele, získané výsledky porovnávají a posuzují. Poznávají smysl a cíl učení a kriticky hodnotí výsledky své práce.
- Kompetence komunikativní
Vyjadřují vlastní názory, zapojují se do diskuzí, obohacují slovní zásobu, dokážou se lépe prosadit a obhájit svoje názory.

²⁵ Nelešovská, A.-Spáčilová, H.: Didaktika primární školy. Olomouc 2005, s. 36.

²⁶ Skalková, J.: Obecná didaktika. Praha 2007, s. 101.

- Kompetence k řešení problémů
Žáci jsou zapojováni do skupinové práce, experimentují, řeší kvízy, osmisměrky a hádanky, vyhledávají, třídí a zpracovávají informace. S pomocí učitele promýšlí a plánují způsob řešení, využívají vlastního úsudku a zkušeností.
- Kompetence sociální a personální
Žáci spolupracují a vzájemně si pomáhají, podílejí se na utváření příjemné atmosféry v týmu a respektují názory druhých lidí.
- Kompetence občanské
Dokážou adekvátně reagovat v různých situacích, znají svoje práva i povinnosti. Osvojují si místní kulturní a historické tradice a pociťují odpovědnost za ochranu přírody. Chápu základní ekologické souvislosti a environmentální problémy.

1.5.2 Cíle základního vzdělávání

Prostřednictvím předem promyšlených cílů a vhodně zvolených principů, lze výrazně ovlivnit kvalitu výuky, což se může následně promítnout do vnímání předmětu jako celku. Základní vzdělávání má žákům pomoci utvářet a postupně rozvíjet klíčové kompetence a poskytnout spolehlivý základ všeobecného vzdělání orientovaného zejména na situace blízké životu a na praktické jednání.²⁷

Předložené pracovní listy mají usilovat o naplňování těchto cílů základního vzdělávání:

- Podněcovat žáky k tvořivému myšlení, logickému uvažování a k řešení problémů.
- Vést žáky k všestranné a otevřené komunikaci.
- Rozvíjet u žáků schopnost spolupracovat a respektovat práci a úspěchy vlastní i druhých.
- Připravovat žáky k tomu, aby se projevovali jako svébytné, svobodné a zodpovědné osobnosti.

²⁷ <http://www.msmt.cz/vzdelavani/ramcovy-vzdelavaci-program-pro-zakladni-vzdelavani-verze-2007>

- Vytvářet u žáků potřebu projevovat pozitivní city v chování, jednání a v prožívání životních situací; rozvíjet vnímavost a citlivé vztahy k lidem, prostředí i k přírodě.
- Vést žáky k toleranci a ohleduplnosti k jiným lidem.
- Pomáhat žákům poznávat a rozvíjet vlastní schopnosti a uplatňovat je spolu s osvojenými vědomostmi a dovednostmi v praktickém životě.
- Učit žáky chránit své zdraví.

1.5.3 Vzdělávací oblasti

RVP ZV je rozpracován do devíti vzdělávacích oblastí a umožňuje integraci vzdělávacího obsahu na úrovni témat, tematických okruhů, případně vzdělávacích oborů. Integrace vzdělávacího obsahu musí respektovat logiku výstavby jednotlivých vzdělávacích oborů. Základní podmínkou funkční integrace je kvalifikovaný učitel.²⁸

Pracovní listy svým charakterem spadají do vzdělávacích oblastí:

- Jazyk a jazyková komunikace (Český jazyk a literatura, Cizí jazyk)
- Člověk a jeho svět (Člověk a jeho svět)
- Člověk a příroda (Fyzika, Chemie, Přírodopis, Zeměpis)
- Umění a kultura (Hudební výchova, Výtvarná výchova)
- Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví, Tělesná výchova)
- Člověk a svět práce (Člověk a svět práce).

1.5.4 Průřezová témata

S tematickou výukou úzce souvisí také průřezová témata, která se významně vztahují k integraci a stávají se nedílnou součástí základního vzdělávání. RVP ZV jich stanovuje šest (osobnostní a sociální výchova, výchova v demokratického občana, výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, multikulturní výchova, environmentální výchova a mediální výchova).

Pomáhají utvářet integrovaný pohled na danou problematiku a přispívají ke komplexnosti vzdělávání.

²⁸ http://old.vuppraha.cz/soubory/RVPZV_2007-07.pdf

Umožňují uplatňovat širší spektrum dovedností, dávají příležitost pro individuální uplatnění žáků, rozvíjí osobnost žáka a vytváří více možností pro jeho uplatnění.

Pro 1. stupeň je vhodnější integrovat témata do vzdělávacího obsahu vyučovacího předmětu. Rozmanité možnosti nám nabízí především vzdělávací oblast „Člověk a jeho svět“.

1.5.5 Možnosti integrace učiva

Integrace znamená věcné, vnitřně logické propojení obsahu jednotlivých předmětů. Náplň předmětů zůstává zachována, mění se jen pořadí jednotlivých témat a často také organizace vyučování.²⁹

Kurikulum je prostředkem realizace hlavního vzdělávacího úkolu moderní školy. Ve vyspělých zemích světa se stalo ohniskem vzdělávacích reforem v 90. letech 20. století, jejichž cílem je zvyšování kvality vzdělávacího standardu. Kurikulum je považováno za prostředek celoživotního vzdělávání člověka. Škola tak přestává být jen „učicí“ organizací, stává se součástí života člověka a kromě poskytování znalostí a dovedností formuje také jeho životní postoje a názory.³⁰

RVP je východiskem pro tvorbu učebních plánů a umožňuje slučování poznatků z různých předmětů a vědních oborů. Pokud při koncipování obsahu a struktury vzdělání zachováme jednotlivé předměty, jedná se o „předmětové kurikulum“. Pokud se rozhodneme pro integrování obsahu různých vzdělávacích předmětů do vzdělávacích oblastí, mluvíme o integrovaném kurikulu.

Podroužek³¹ popisuje předmětové kurikulum takto:

- Atomizuje poznání, zaměřuje se jen na obsah a rozsah učiva, předává hotové poznatky.
- Realita je uměle rozdělena na oddělené části, stejné učivo je žákům předkládáno v různých časových dimenzích, je spojováno s odlišnými přístupy, rozdílnou specifickou terminologií a v rozdílných souvislostech.
- Nejsou respektovány vztahy a souvislosti mezi vzdělávacími obsahy různých učebních předmětů.

²⁹ <http://www.ucitelske-listy.cz>

³⁰ <http://cs.wikipedia.org/wiki/Kurikulum>

³¹ Podroužek, L.: Integrovaná výuka na základní škole. Plzeň 2002, s. 10.

- Typické je využívání bilaterálních mezipředmětových vazeb v učivu, mnohdy formálně.
- Navazuje na tradici učitelské přípravy (dvouoborové učitelské studium).
- Učivo je více specializováno a probíráno do hloubky.
- Odpovídá vžitým stylům práce učitelů a žáků.

Integrované kurikulum je založeno na poznávání světa jako celku a prezentuje komplexní, neroztříštěný systém poznatků z určité vědní oblasti. V českém kurikulu základního vzdělávání bývá začleňován jen jeden typ integrovaného předmětu, a to prvouka a vlastivěda, avšak vždy jen v ročnících 1. stupně základní školy.³²

Integrované kurikulum dle Podroužka³³:

- Integruje poznání, zaměřuje se na vztahy a souvislosti v učivu.
- Realitu předkládá žákům uceleně, v určitých cyklech, jedním logickým přístupem a se sjednocenou terminologií.
- Respektuje vztahy a souvislosti mezi vzdělávacími obsahy různých učebních předmětů a podporuje celistvé chápání skutečnosti žáky.
- Využívá bilaterální i multilaterální mezipředmětových vazeb v učivu.
- Vyžaduje zavést odlišnou profesní přípravě učitelů zaměřenou na širší předmětový základ.
- Menší specializace učiva, nedodržení základních principů integrace může způsobit nelogičnost a povrchnost probíraného učiva.
- Zavádí odlišné koncipování učiva odporující vžitým způsobům práce z hlediska obsahového i organizačního.

Nová koncepce vzdělávání vyžaduje podnětné a tvůrčí školní prostředí, zdůrazňuje postupné prohlubování vědomostí a aktivní přístup ke studiu. Úkolem RVP ZV je vytvořit příznivé klima ve škole, zohledňovat potřeby a možnosti žáků, jejich zájmy a individuální předpoklady. Důraz je kladen především na logické uspořádání učiva a využití získaných vědomostí v každodenním životě.

³² Průcha, J.: Moderní pedagogika. Praha 1997, s. 264.

³³ Podroužek, L.: Integrovaná výuka na základní škole. Plzeň 2002, s. 10.

Při integrované tematické výuce se zásadním způsobem mění vztah vyučujících k žákům a zejména vztah k jejich činnosti při vyučování. Vyučování poskytuje mnohem větší svobodu v rozhodování. Učení přestává být procesem vštěpování znalostí a dovedností řízeným jen samotným učitelem, ale stává se procesem aktivního osvojování poznatků a vytváření potřebných kompetencí v podnětném prostředí školní učebny, školy i jejího okolí.

Cílem vzdělávání však není jen obsáhnout určité učivo. Nová podoba vzdělávacího kurikula se v zemích EU orientuje na celoživotní učení a je založena na čtyřech pilířích:

- Učit se poznávat
- Učit se jednat
- Učit se žít společně
- Učit se být

1.5 Zavádění integrované výuky na našich školách

Zavádění a využívání integrované tematické výuky v našem školském systému sebou nese celou řadu problémů a je spojeno s nedůvěrou ze strany vedení škol, učitelů, rodičů i odborné veřejnosti. Je náročnější na přípravu a klade vysoké nároky i na učitele.

V našem školství je preferována především kognitivní složka vzdělávání, chápána jako získané vědomosti, nikoli schopnost tyto získané vědomosti a dovednosti uplatnit v praxi.

L. Podroužek³⁴ uvádí, že úroveň vzdělání jednotlivce nelze redukovat jen na kognitivní oblast, protože ve skutečném životě jsou důležité i jiné oblasti, např. sociální učení, morální a citová výchova, dovednosti aj.

Problémem při zavádění ITV může být zajištění vhodného výukového materiálu, protože tradiční učebnice s uvedenou formou integrace zatím nepočítají. Nemůžeme však očekávat, že budou vydávány učebnice, které by vyhovovaly speciálně ITV.³⁵ Protože neexistují žádné učebnice pouze pro integrovanou výuku, jsou učitelé nuceni seznámit se s obsahy předmětů z podobných oblastí, využívat a kombinovat dosavadní učební texty a neustále vyhledávat nové materiály a studijní literaturu.

Nepřipravenost učitelů souvisí také s jejich aprobací a vyžaduje účastnit se různých vzdělávacích kurzů a doplnit si tak další teoretické a praktické informace týkající se integrované tematické výuky.

³⁴ Podroužek, L.: Integrovaná výuka na základní škole. Plzeň 2002, s. 44.

³⁵ Václavík, V. a kol.: Otevřené vyučování na příkladu vzdělávacího programu pro 3. ročník ZŠ. Praha 1997, s. 28-29.

3. Praktická část

3.1 Úvod

Ústředním motivem praktické části diplomové práce je tvorba pracovních listů pro zpestření výuky v hodinách prvouky ve 2. a 3. ročníku základní školy. Tento učební a metodický materiál je prioritně určen žákům 2. a 3. ročníku a v neposlední řadě v podobě řešení učitelům. Pracovní listy doplňují a zároveň rozšiřují běžně používané učební pomůcky. Lze je využít jak pro jednotlivce, tak ve skupině žáků. Rozvíjí především poznatky a dovednosti, které děti získaly v rodině a při předchozím vzdělávání. Žáci se jejich prostřednictvím seznamují s přírodními zákonitostmi, poznávají přírodní společenstva, budují si pozitivní vztah k přírodě a učí se ji chránit.

Pracovní listy jsem zařadila čtyřmi výukovými tematickými celky, jaro, léto, podzim, zima, přičemž každý je rozdělen na pět částí:

- Les
- Pole
- Louka
- Rybník
- Zahrada

Tematické celky jsou v souladu se školním vzdělávacím programem pro základní školu. Vyučovací jednotka trvá 45 min. nebo je rozdělena do bloků. Výuka je určena pro žáky 2. a 3. tříd, tedy věkovou skupinu 8 – 9 let a probíhá ve školní třídě nebo v terénu.

Pracovní listy jsou motivovány knihou Václava Čtvrťka „Pohádky z pařezové chaloupky Křemílka a Vochoomůrky“. Jejich cílem je rozvíjet u dětí tvořivost, myšlení, vyjadřovací schopnosti, soutěživost a kladný vztah k přírodě. Vyřešené pracovní listy jsou součástí příloh.

3.2 Jaro

„Křemílek a Vochomůrka spolu bydlí v Pařezové chaloupce blízko lesa. Jsou dobří kamarádi, vzájemně si pomáhají, společně hospodaří. Kromě Křemílka, Vochomůrky a vodníka Krapítka žijí v lese i zvířátka, jejich přátelé. Všichni se mají rádi a společně dokážou vyřešit spoustu věcí, které jim příroda přichystá. Kromě toho se také starají o to, co v lese, na louce, na poli u rybníka a na zahradě roste – ovoce a zelenina, květiny, stromy, houby, polní plodiny... atd.

Každý den prožívají spoustu napětí, dobrodružství a překvapení. Svým chováním jsou příkladem nám všem. Abychom si vyzkoušeli, zda dokážeme to, co skřítkové, budeme plnit úkoly, které pro nás připravili.“



Obr. 1 a 2 Křemílek a Vochomůrka³⁶

S příchodem jara začalo svítit sluníčko, a tak se Křemílek s Vochomůrkou rozhodli vypěstovat kytku. Dobře ale vědí, že to není jenom tak. O tom, jak se jim to povedlo, si společně přečteme v knize „Pohádky z pařezové chaloupky.“

„Křemílek a Vochomůrka stáli zamyšleni na zahrádce za pařezovou chaloupkou. Sluníčko se na ně chvíli dívalo z nebeského balkónu.“ Potom zaťukalo zlatým prstem Křemílkovi na rameno: „Copak je?“

„Ale chtěli jsme, aby nám na zahrádce vyrostla kytku, a nemáme semínko,“ řekl Křemílek. Sluníčko ukázalo zlatým prstem. „Tamhle jedno leží.“ Leželo tam semínko a tvářilo se jako děťátko, když spí.“³⁷

S pomocí pracovních listů, motivačního příběhu a pokusů se dozvíme, co všechno se děje v přírodě na jaře a co takové semínko potřebuje k životu.

³⁶ <http://www.1000pohadek.cz/online-pohadky>

³⁷ Čtvrtek, V.: Pohádky z pařezové chaloupky. Praha 1986, s. 23.

ÚKOLY K PŘÍBĚHU

1. Jak se jmenovala kytky, kterou vypěstovali skřítkové?

2. Dokážete poznat, která z rostlin na obrázku je divizna? Zakroužkujte správnou odpověď.



Obr. 3 Divizna velkokvětá³⁸



Obr. 4 Heřmáněk pravý³⁹



Obr. 5 Podběl lékařský⁴⁰

Divizna kvete:

- na jaře
- v létě
- na podzim

Její stonek je:

- dužnatý
- dřevnatý

Je to rostlina:

- léčivá
- jedovatá
- okrasná

Jedná se o:

- dřevinu
- bylinu

3. Která zvířátka vystupují v příběhu?

³⁸ <http://cs.wikipedia.org/>

³⁹ www.vltava2000.cz/caje-kava-bylinky/

⁴⁰ <http://www.leros.cz/byliny/podbel-lekarsky/>

4. Napište, která další zvířátka žijí v lese společně s Křemílkem a Vochemůrkou?

5. Ve kterém televizním pořadu vystupuje žížala Jůlie?

6. Čím je užitečná žížala obecná?

7. Napište jména živočichů, pro které je častou potravou žížala obecná.

8. POKUS - JAK ROSTE SEMÍNKO



Obr. 6 Semena fazolu⁴¹

Potřeby:

Semena fazolu nebo hrachu, miska, vata, voda

Postup:

Na dno misky rozprostřete vatu, vatu namočte, rozložte na ni semena a nechte v teplé místnosti. Dbejte na to, aby byla vata neustále mokrá.

Co se stane?

Semena nabobtnají a začnou klíčit.

Vlastní nákres:

⁴¹ <http://www.semo.cz/>

9. POKUS - DOMEČEK PRO ŽÍŽALU⁴²



Obr. 7 Žížala obecná⁴³

Potřeby:

Sklenice, gumička nebo provázek na hrdlo sklenice, různé druhy zetlelého listí, zemina, písek, voda, papír nebo alobal na výrobu krytu, několik žížal

Postup:

Naplňte sklenici po vrstvách půdou, pískem, na povrch položte různé listy rostlin, zalijte troškou vody a přidejte několik žížal. Hrdlo sklenice překryjte látkou a upevněte gumičkou.

Celou sklenici obalte papírem, po odkrytí obalu zůstanou viditelné chodbičky.

Co se stane?

Žížaly si vytvoří viditelné chodbičky a cestičky, do kterých zasunou listy, chodbičky povedou brzy všemi různými vrstvami a půda se bude stále více promíchávat. Děti uvidí činnost žížal – rozkladačů a mohou pozorovat vznik humusu.

Pozor, nutno vlhčit!!

Tento úkol je dlouhodobý, každé dítě si může vyrobit svůj domeček pro žížalu. Děti mohou pracovat i ve skupinách. Pozorovat a třeba zaznamenávat změny mohou děti třeba celý měsíc. První viditelné výsledky děti uvidí asi po týdnu.

Závěr:

Po dokončení úkolu si s dětmi povídáme o tom, jakou funkci v přírodě mají žížaly obecné. Tito půdní živočichové - živí se odumřelými organismy, rostlinami se podílejí na tvorbě humusu. Žížaly nemají rády světlo a sucho, ve volné přírodě je najdeme na povrchu pouze v noci, při silném dešti, když je rosa, při vtahování rostlinných zbytků, při množení nebo když se snaží prchat ze zatopených chodbiček.

⁴² Mlada, J.: Přírodověda pro 4. ročník základní školy: pracovní sešit. Praha, 1993, s. 63.

⁴³ www.ezoo.cz/zvire.php?zvire_id=200

10. Utvoř věty z těchto slov

semínko zasadili Jak _____

sluníčko obloha na svítí _____

žízala země ze vykukla _____

Na vyrostla pšece divizna _____

11. Napište, co potřebuje semínko k tomu, aby začalo růst.

12. Určete podle přečteného příběhu roční období. Pokud nevíte, pomůže Vám obrázková křížovka.



Obr. 8 Ježek obecný⁴⁴



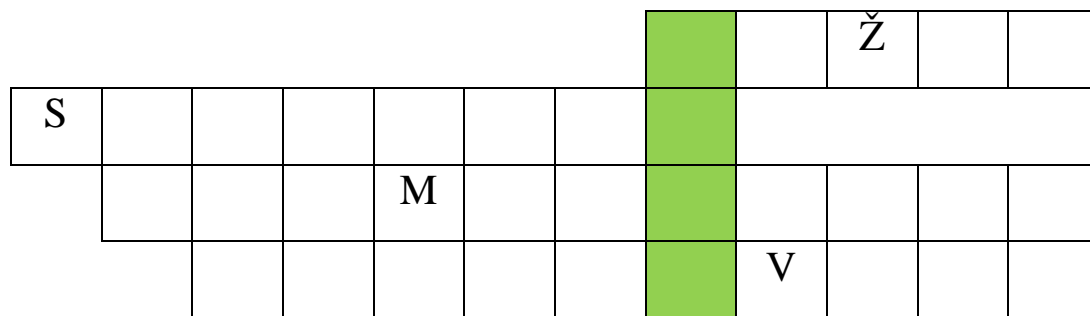
Obr. 9 Sněžinka⁴⁵



Obr. 10 Sedmikráska⁴⁶



Obr. 11 vlaštovka obecná⁴⁷



⁴⁴ <http://cs.wikipedia.org/wiki/Je%C5%BEEk>

⁴⁵ http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Galanthus_nivalis.jpg

⁴⁶ http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Bellis_perennis_dsc00906.jpg

⁴⁷ <http://www.naturfoto.cz/vlastovka-obecna-fotografie-1402.html>

„Stejně jako my, tak i skřítkové si rádi hrají, zpívají a je možno s nimi zažít spoustu zábavy a legrace. Společně s nimi se naučíme jednu písničku⁴⁸ o jaru a dozvíme se, co se děje na jaře v přírodě.“

Jaro dělá pokusy

Živě Hudba: Jaroslav Uhlř
Text: Zdeněk Svěrák

1. Ja-ro dě-lá po-ku-sy, vy-str-ku-je kro-ku-sy,
2. U do-prav-ní ce-du-le vy-rost-ly dvě ble-du-le,

dří-ve než se vlá-dy cho-pí,— vy-str-ku-je pe-ri-
bliz-ko te-le graf-ní ty-če— vy-rost-ly dva pe-tr-

sko-py,— Než se ja-ro o-smě-lí, vy-str-ku-je
klí-če.— Mra-ven-ci už pra-cu-jou, hol-ky suk-ně

pod-bě-ly. Ty mu a-si do-led lů hlá-sí,—
zkra-cu-jou. Slun-ce svi-tí, je ten-ký.—

čerstvézprávy o po-ča-sí.— Ja-ro, ja-ro, je to v su-chu,
ja-ro, vemi pod-ko-len-ky.—

zi-ma už ne-mů-že, zi-ma už ne-mů-že,—

stou-pá, stou-pá, tep-lo-ta vzdu-chu a mí-za do rů-že,
a mí-za do rů-že Ja-ro, ja-ro, je to

v su-chu, vi-chry už ne-du-jou, vi-chry už ne-du-jou.—

Na-hlas, na-hlas, ne-bo v du-chu li-di se

ra-du-jou, li-di se ra-du-jou.—

Mouchy se ra-du-jou, mouchy se ra-du-jou.
Koč-ky se ra-du-jou, koč-ky se ra-du-jou.

fade out

⁴⁸ Jaglová, J.: Hudební výchova pro 5. ročník. Brno 2001, s. 71.

Jaro na zahradě

Také Křemílek a Vochomůrka jsou malí zahradníci. Na jejich květinové zahradě vykvetla spousta kyticek. Poznáte správnou odpověď a pomůžete jim podle obrázků vyluštit matematický příklad?

1. Vyberte správnou odpověď a vypočítejte příklad.⁴⁹



Obr. 12 Hyacint

a) Roste v lese

Ano 8

Ne 3



Obr. 14 Petrklíč

b) Je léčivá

Ano 1

Ne 5



Obr. 16 Tulipán

c) Má složený květ.

Ano 7

Ne 4



Obr. 13 Sněžěnka

d) Patří mezi jedovaté rostliny.

Ano 2

Ne 6



Obr. 15 Krokus

e) Na obrázku je cibulovina.

Ano 2

Ne 3



Obr. 17 Narcis

f) Narcis je víceletá bylina.

Ano 8

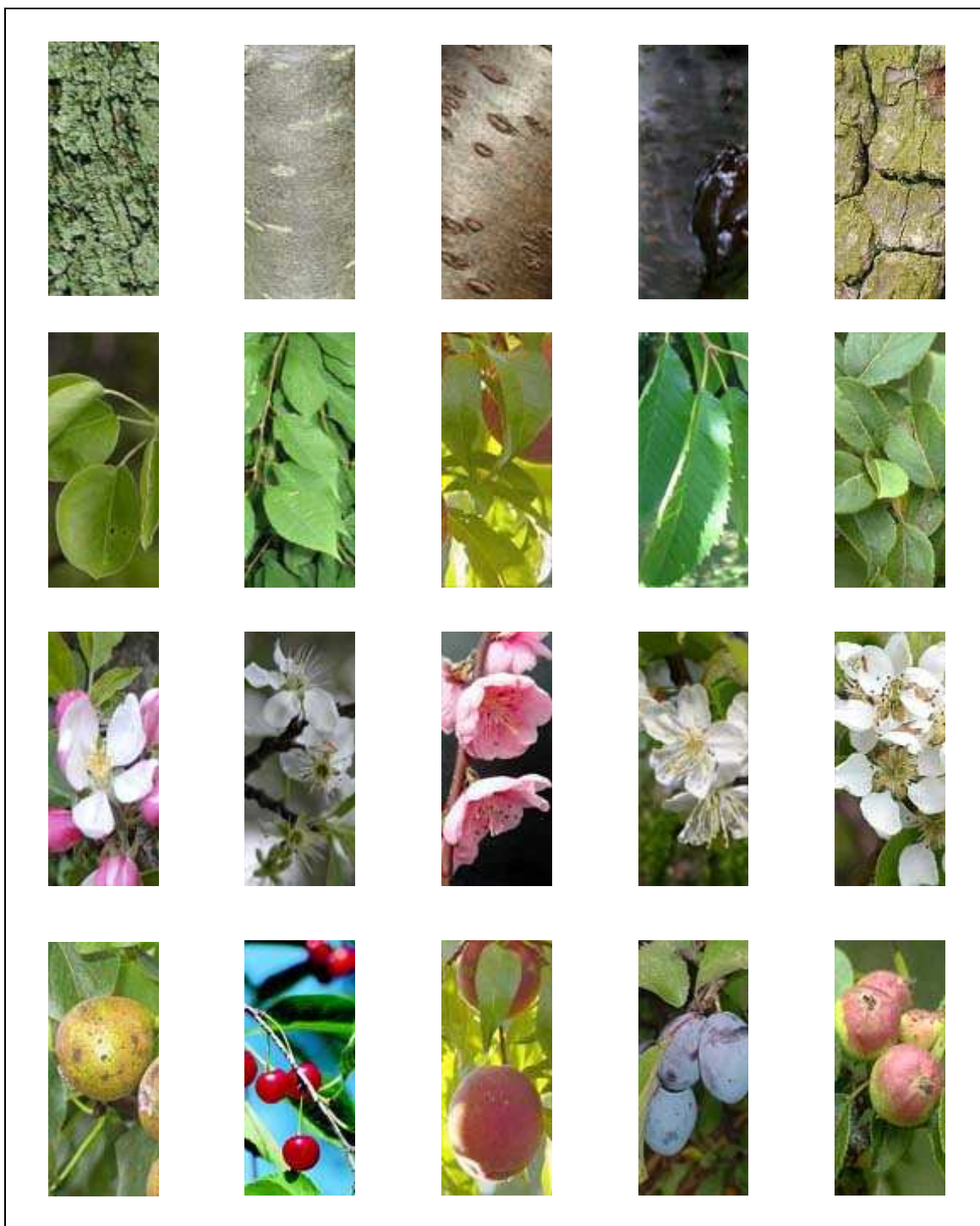
Ne 4

$$\frac{\quad}{a)} + \frac{\quad}{b)} + \frac{\quad}{c)} + \frac{\quad}{d)} + \frac{\quad}{e)} + \frac{\quad}{f)} = 20$$

⁴⁹ <http://www.cibulky.cz/katalog>

2. Vystříhnete obrázky a utvořte čtveřice, které patří k sobě.

3. Na linky napište správné názvy ovocných stromů.



Obr. 18 Ovocné stromy⁵⁰

⁵⁰ <http://www.hununpa.cz/modules/news/index.php?storytopic=88>

4. Dokážete poznat ovocné stromy podle květu?



Obr. 19 Květy ovocných stromů⁵¹

Který strom kvete na jaře většinou jako první? _____

2. Zakroužkujte ptáky, kteří k nám na jaře přilétají z teplých krajin.



⁵¹ <http://cs.wikipedia.org>

Jaro v lese

V lese kolem pařezové chaloupky je stále živo. Vyráší travička a objeví se první květinčky. Také Křemílek s Vochomůrkou se rozběhli po lese, kde se to hýřilo pestrými barvami. Copak to ale vykvetlo kolem pařezové chaloupky? Skřítkové si marně lámou hlavy. Dokážete jim poradit?

1. Dokážete vyluštít názvy jarních rostlin?

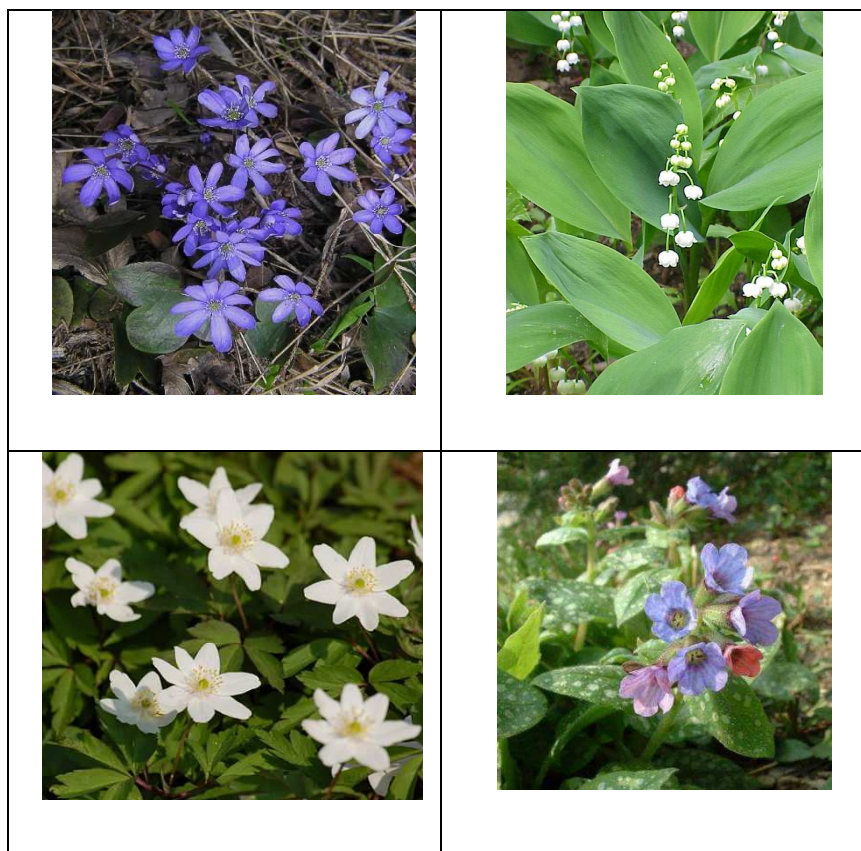
VOKAPRSEN

LEDUBLE

LINVAKONKA

KASANSA

2. Pojmenujte rostliny na obrázcích.

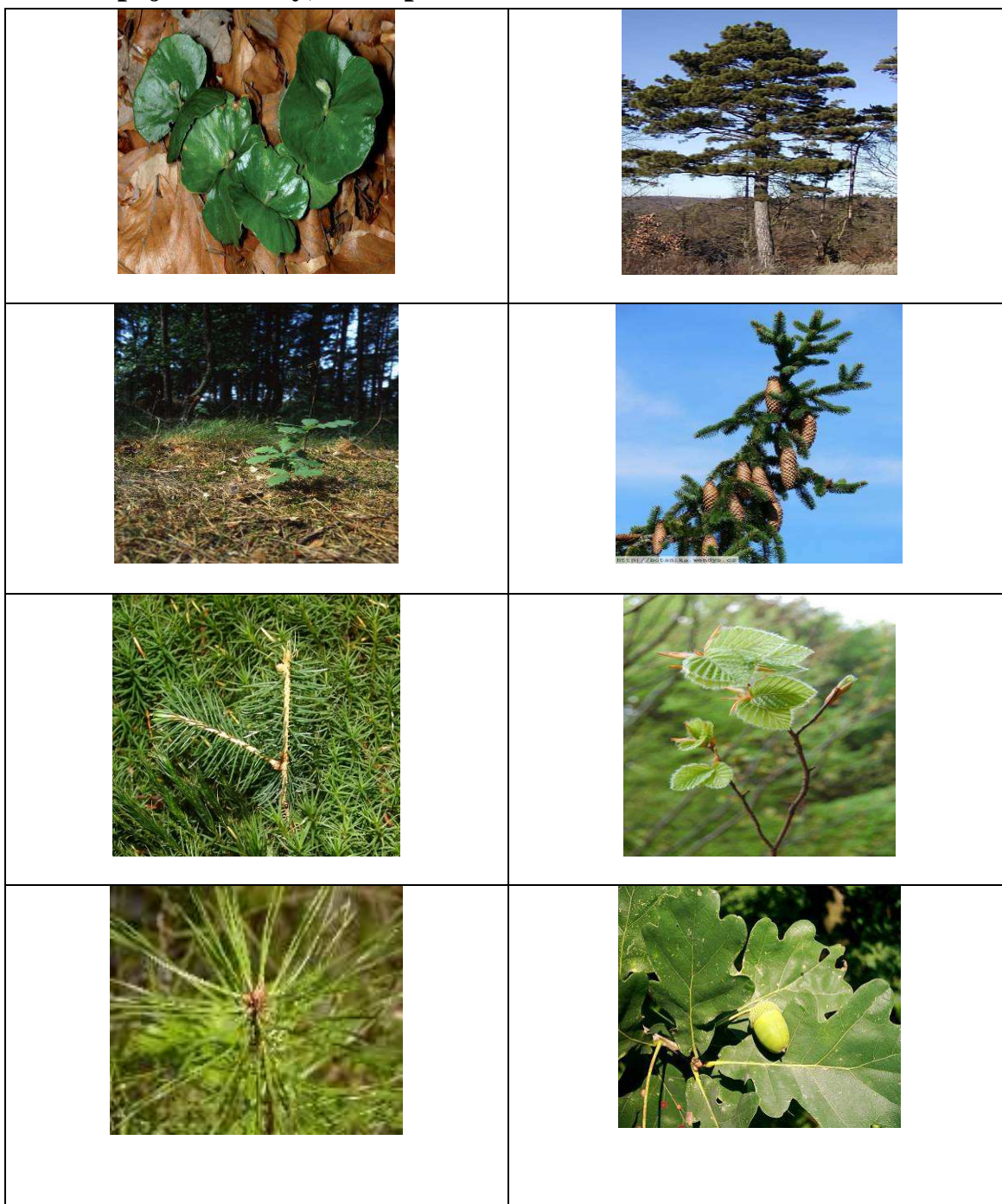


Obr. 20 Lesní rostliny⁵²

⁵² <http://cs.wikipedia.org>

Také v hlíně pod vysokými stromy se probudila všechna semínka, která tu čekala od loňského podzimu. Trvá to mnoho let, než z nich vyroste veliký strom. Většina jich zahyne, protože v lese nenajde dostatek místa pro růst. Některá zašlapou zvířata a lidé, mnoho malých stromečků okouše lesní zvěř. Poznáte, které stromečky rostou v lese kolem pařezové chaloupky?

3. Spojte obrázky, které patří k sobě?



Obr. 21 Lesní stromy⁵³

⁵³ <http://www.biolib.cz/>

Jaro na louce

I na louce se to všechno jenom hemží. Nejvíce práce mají včelky a čmeláci. Poletují z květu na květ a vesele bzučí. Víte, čím jsou užiteční?

1. Přiřaďte správnou odpověď.



Obr. 22 Vývoj včely medonosné⁵⁴

Vajíčka a larvy

Dospělá včela

Zavíčkovaný včelí plod

2. Spojte správně.

LÉTAVKA

ČISTĚNÍ BUNĚK

STRÁŽKYNĚ

ZÁSOBOVÁNÍ LAREV

STAVITELKA

KRMENÍ MATKY

KOJIČKA

STAVĚNÍ VČELÍHO DÍLA

KRMIČKA

STŘEŽENÍ VCHODU DO ÚLU

ČISTIČKA

DOPRAVOVÁNÍ POTRAVY

⁵⁴ http://cs.wikipedia.org/wiki/V%C4%8Dela_medonosn%C3%A1#V.C3.BDvoj_matky

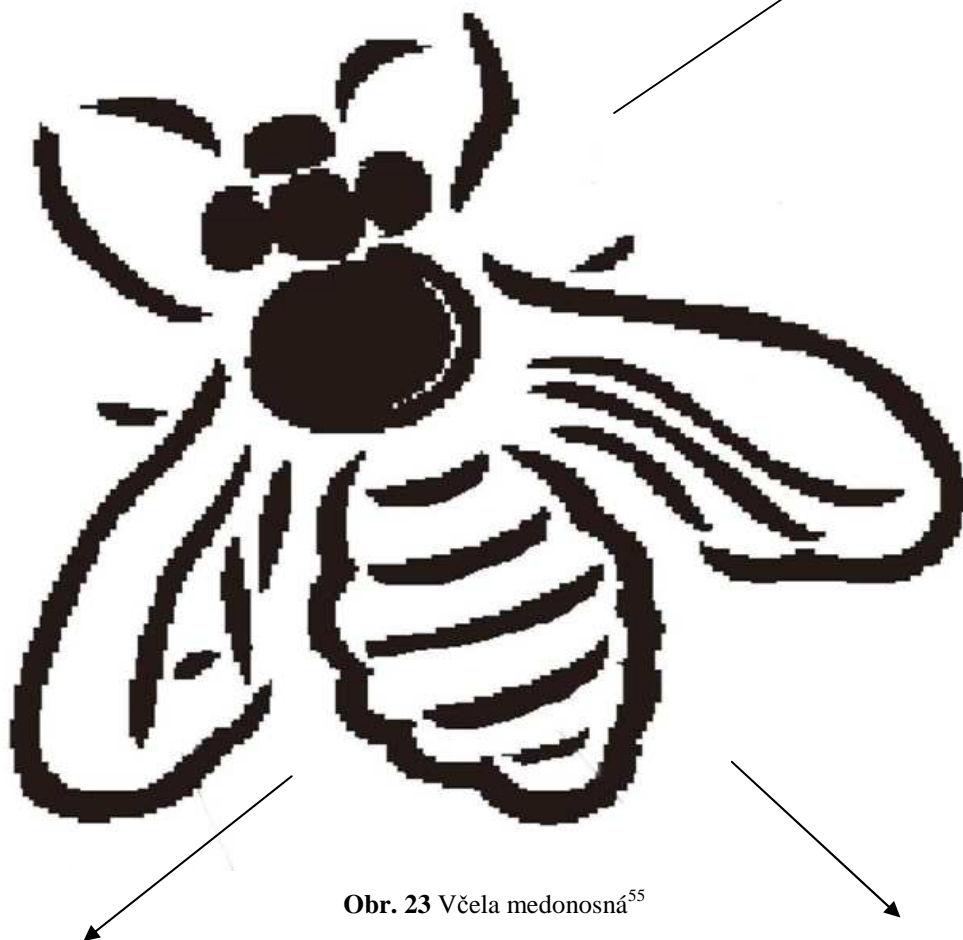
1. Včelí závody – hra.

Také naši kamarádi Křemílek a Vochomůrka sledují hemžení na louce. Velmi je zajímá, jak včelky pracují a kde se bere ten výborný med. Proto se vydali sledovat pilné včelky při práci. Pomůžete jim, děti, zjistit, čím je včela užitečná?

Komentář pro učitele:

Cílem této hry je získat informace a odpovědět na otázky na pracovním listě. Jako nápověda slouží pracovní texty, které mohou být rozmístěny po třídě. Vyhrává ten nejrychlejší. Pro zvýšení pozornosti při práci s pracovními texty můžeme některé z nich vyvěsit dvakrát, obsah zachováme, jen je formálně odlišíme (např. změnou typu písma).

Co včela získává z květů?



Obr. 23 Včela medonosná⁵⁵

Jak dojde k opylení?

Kde mohou včelky najít pyl?

⁵⁵ Praktikum k didaktice IVZ 2, seminární práce: „Co vyprávěl starý pařez.“ Brno 2008.

Pracovní texty.

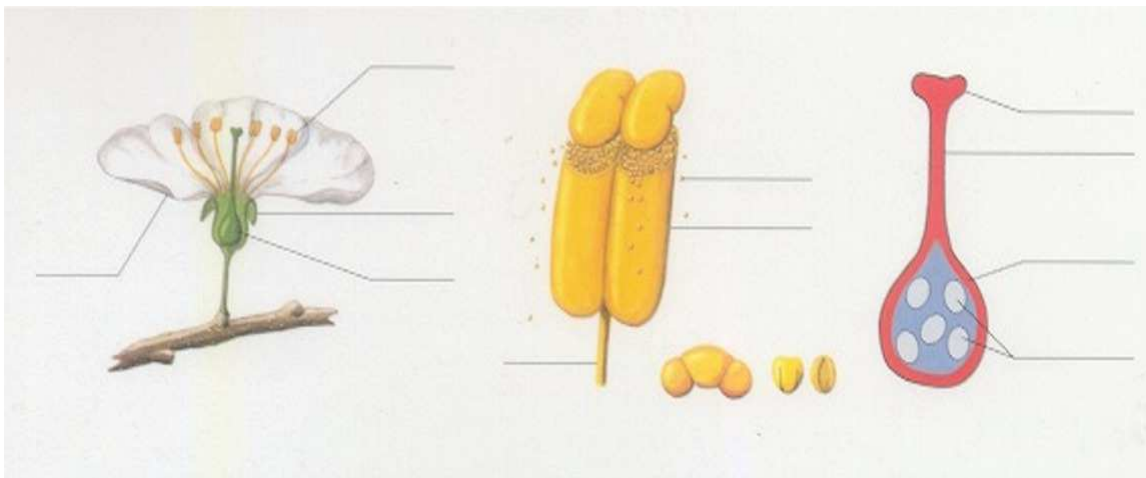
Mnoho hmyzu se živí nektarem a navštívuje květy kvůli potravě. Ten neslouží květům k ničemu jinému, než k přivábení hmyzu. Například včela z něj potom v úlu vyrábí med.

Nektar včely sají sosákem. V sosáku je dlouhý jazýček, kterým včela nektar vysává.

Jemnými kartáčky na končetinách včely sbírají pyl a ukládají ho do prohlubní na zadních nohách. Je plný výživných látek, hlavně bílkovin. Pyl je základem výživy pro mladou generaci - včelí larvy.

Včela se při cestě za sladkou šťávou musí otřít o tyčinky, které jí stojí v cestě (samčí části květu). Pylová zrnka z tyčinek tak ulpívají na chlupatém povrchu těla hmyzu. Poté včela navštíví jiný květ stejného druhu a část pylu, kterou sebou přinesla, náhodně otře o část květu, které říkáme blizna (samičí část květu). Tak dojde k opylení.

2. Popište části květu, tyčinky a pestíku.



Obr. 24 Stavba květu⁵⁶

Nápověda:

PESTÍK, TYČINKA, KALIŠNÍ LÍSTEK, OKVĚTNÍ LÍSTEK, PRAŠNÍK, NITKA, PYL, BLIZNA, ČNĚLKA, SEMENÍK, VAJÍČKA

3. Najděte v textu chyby a opravené věty napište.

Květy neslouží k rozmnožování rostlin.

Pyl se vytváří na pestíku.

Pestík se skládá z čnělky, blizny, řapíku.

Pyl z tyčinek přenášejí mravenci na pestík.

Z opyleného semene se vytváří list.

Včela získává z květu propolis.

⁵⁶ Praktikum k didaktice IVZ 2, seminární práce: „Co vyprávěl starý pařez.“ Brno 2008.

Jaro u rybníka

Ve vodě je pěkně živo. Všude se míhají malincí, ocasatí tvorečkové. Víte, o kterého obojživelníka se jedná a jak bude vypadat v dospělosti?



Obr. 25 Přeměna žáby⁵⁷

1. Doplňte věty.

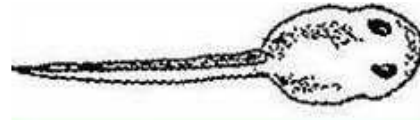
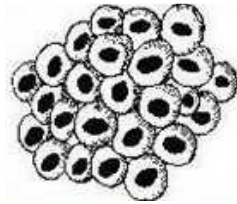
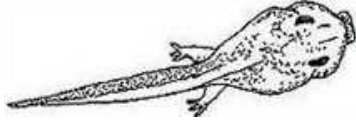
Žába naklade vajíčka do _____ a z vajíček se vylíhnou _____, kteří dýchají _____.

Později jim narůstají _____, vyvíjejí se _____.

A pulci se mění v dospělé _____.

⁵⁷ <http://zaba.webgarden.cz/anatomie>

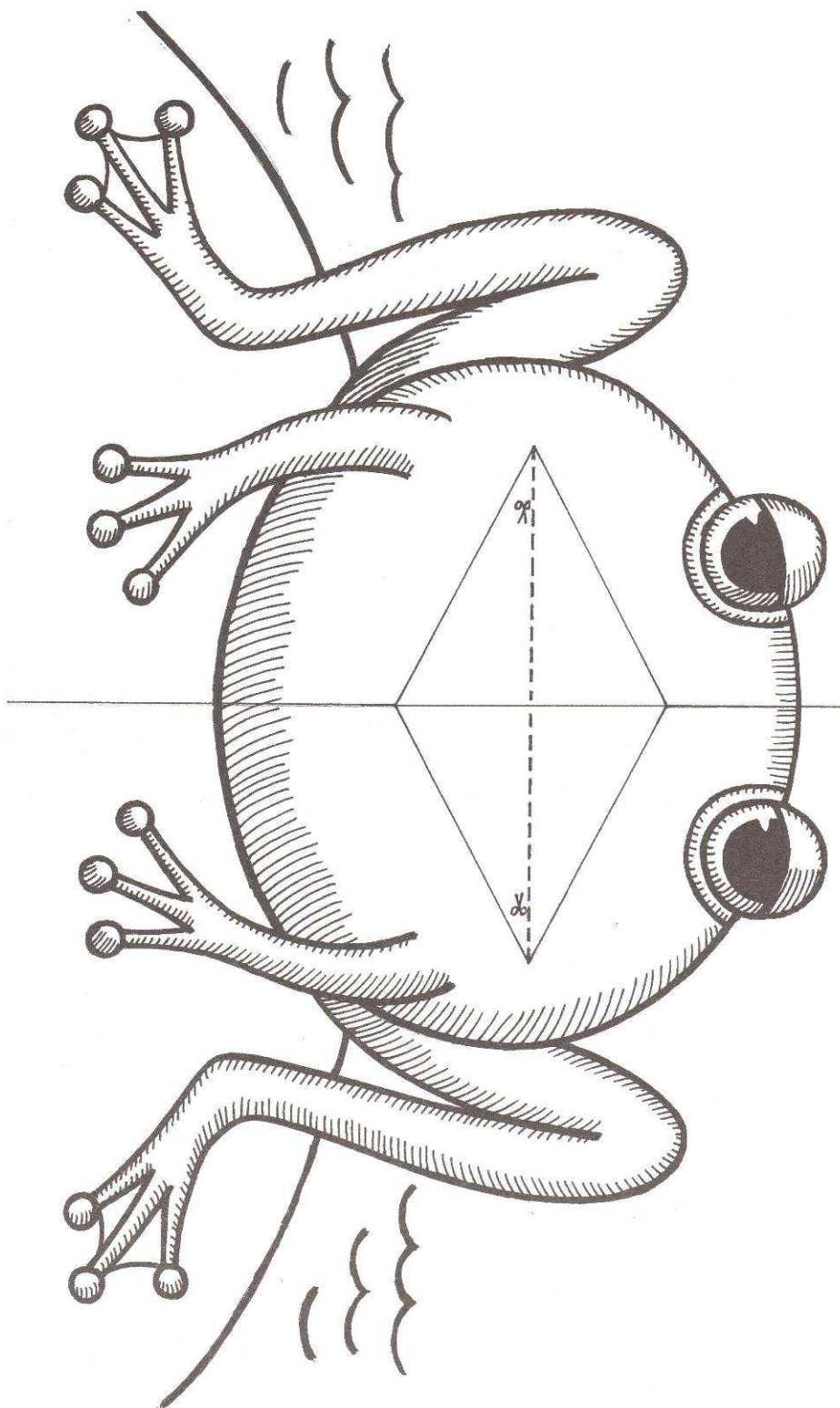
2. Popište správně obrázky.



Obr. 26 Vývojová stádia žaby⁵⁸

⁵⁸ <http://zaba.webgarden.cz/anatomie>

Vyrobte si podle návodu svoji vlastní žabičku.



Obr. 27 Žába⁵⁹

⁵⁹ Antoš, I. a kol. *Poznávám svět – pracovní listy pro 2. ročník*. Praha 1986, s. 23.

Žába, která otvírá pusu. Nejprve obřízek vybarvíte. Celý papír složíte napůl podle svislé rýsky zadní stranou k sobě. Prostříhnete pusu žáby podle naznačené přerušované čáry. Pusa je nyní tvořena dvěma trojúhelníky. Každý z nich pečlivě ohnete podle nejdelší čáry na obě strany. Obřízek opět rolevíte a zadní stranu papíru natřete lepidlem. Pusa zůstane nenatřená. Přilepte pracovní list na červený karton. Po zaschnutí ohněte papír kresbou k sobě opět podle rýsky. Při opakovaném otvírání a zavírání papíru žába otvírá ústa.



Jaro na poli

Na poli se vše upravuje a chystá. Půda se musí přichystat k setí polních plodin. Člověk má k této práci mnoho pomocníků.

1. Pojmenujte stroje na obrázcích a povězte, k čemu slouží?



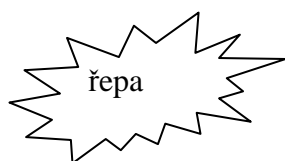
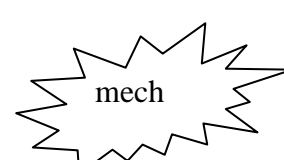
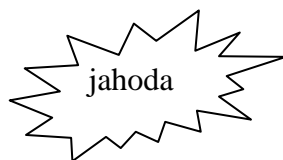
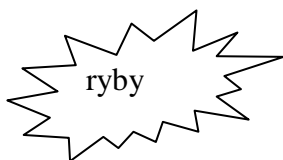
Obr. 28 Zemědělské stroje⁶⁰

2. Hádanky.

Pocházím z Ameriky, pěstuji mě na poli, sklízí mě na podzim, jsem důležitá potravina a zdroj škrobu. B _ _ _ _ _ A

Stojí, stojí kmotr zlatý. Vousatý a kolenatý. J _ _ _ _ N

3. Vybarvěte zvířata a rostliny, které nepatří na pole?



⁶⁰ <http://www.vobosystem.cz/stroje.htm>

Na svém políčku za pařezovou chaloupkou chtějí Křemílek s Vochomůrkou pěstovat polní plodiny. Poznáš, které to jsou? Poradíš skřítkům, jaká semínka mají zasadit?

4. Poznáte podle obrázků, jaké rostliny se pěstují na poli?

PŠENICE

KUKUŘICE

PROSO

OVES

JEČMEN

HRÁCH

SLUNEČNICE

ŘEPKA



Obr. 29 Zemědělské plodiny⁶¹

⁶¹ <http://www.aros.cz/sk/krmiva/>

3.3 Léto

S příchodem léta dostali Křemílek a Vochomůrka nápad, že si mezi sebou změří síly v různých vědomostech. Protože chtěli zažít spoustu dobrodružství a legrace, rozhodli se, že pozvou na pomoc i děti. Prošli okolí pařezové chaloupky, připravili pro ně spoustu úkolů a společně se všichni naučili novou letní písničku.⁶²

Kvetly máky

Živě

1. Kvet-ly má-ky, kvet-ly na polích a byl hez-kej den.
Kyt-ky plá-ly, zrá-lo o-bi-lí, já jel s bryčkou ven. Johoho
já jel, já jel, já jel tak-hle sám, jo-ho-ho
já jel, já jel, to vám po-ví- dám.

2. Kůň můj táhnul bryčku za sebou,
kam jsem táhnul já.
Já jsem táhnul jen tak přírodou,
to přec každé zná.
R. Johoho...

3. Slunce hrálo dnes odpoledne,
někde štěkal pes.
Mně se, holka, zdálo o tobě,
v mezech voněl vřes.
R. Johoho...

4. Kvetly máky, kvetly na polích
a byl hezkej den.
Ráno záhy, třeba v neděli,
pojedu zas ven.
R. Johoho...

⁶² Jaglová, J.: Hudební výchova pro 3. ročník. Brno 2001, s. 82.

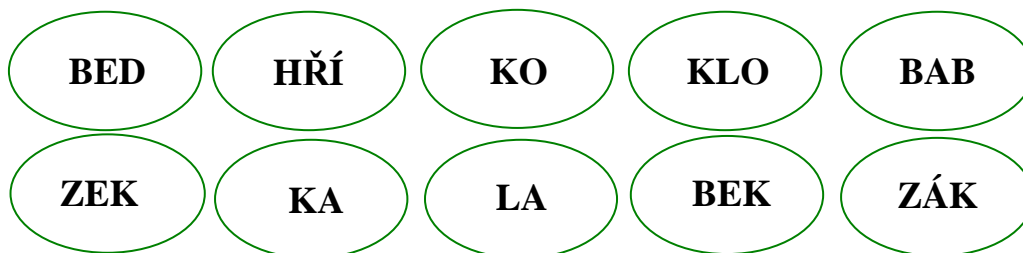
Také v lese na skřítky čekalo dobrodružství. O něm se, milé děti, dočtete v příběhu nazvaném „Jak zabloudili v bedlovém lese“.

Křemílek a Vochomůrka šli lesem. Vtom se Vochomůrka zastaví, protáhne se, zívne si. Položil se pod borovici, dal si pod hlavu polštářek mateřídoušky a spal. Křemílek si lehl a usnul taky. Spali sotva chvíli, když se na ně shora sesypal oblak borových semínek.⁶³

ÚKOLY K PŘÍBĚHU

1. Která houba způsobila, že skřítkové zabloudili?

2. Najděte názvy hub.



3. Vyhledejte názvy stromů a napište je.



⁶³ Čtvrtek, V.: Pohádky z pařezové chaloupky. Praha 1986, s. 87.

4. Nakreslete, jak vypadala pyšná houba z příběhu.

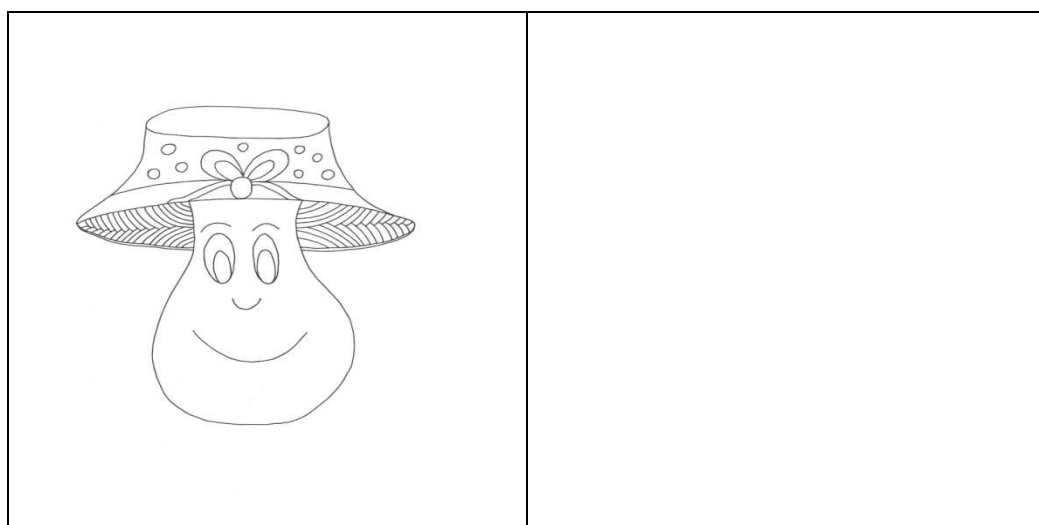


Obr. 30 Bedla vysoká⁶⁴

5. Které zvířátko pomohlo skřítkům najít cestu ven z lesa?

6. Na kterém stromě bydlela veverka z příběhu?

7. Zahrajte si na návrháře a vymyslete pyšné houbě nový model klobouku.


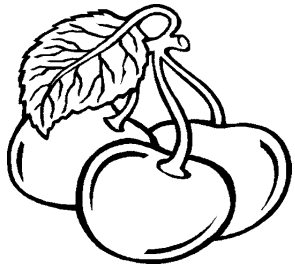
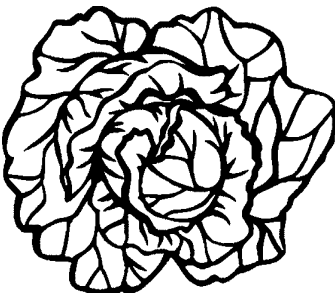
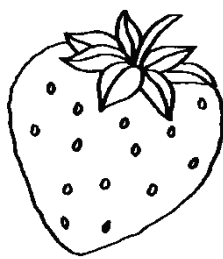
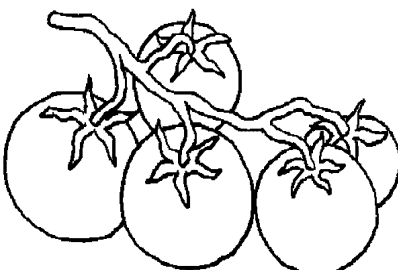



⁶⁴ www.atlashub.wz.cz/atlashub_soubory/houbywebs/bedla_v.htm

Léto na zahradě

Do zahrádky je v létě radost pohledět. Dozrávají různé druhy ovoce a můžeme také sklízet nějakou zeleninu. Zahrada se stává místem pro mlsné jazýčky. I naši skřítkové se nenechají dlouho pobízet a jdou zjistit, co dobrého by mohli na své zahradě spořádat.

1. Pozorně si prohlédni obrázky a ke každému z nich napiš název ovoce nebo zeleniny. Obrázky vybarvi⁶⁵

| | |
|---|---|
| <hr/>  | <hr/>  |
| <hr/>  | <hr/>  |
| <hr/>  | <hr/>  |

⁶⁵ Dostupné z Metodického portálu www.rvp.cz, ISSN: 1802-4785, financovaného z ESF a státního rozpočtu ČR. Provozováno Výzkumným ústavem pedagogickým v Praze.

2. Přiřaďte k rostlině tu část, pro kterou se pěstuje.

- | | |
|---------------|------------|
| 1. Pro kořen | T. Rajče |
| 2. Pro list | K. Petržel |
| 3. Pro plod | E. Cibule |
| 4. Pro cibuli | R. Salát |
| 5. Pro nať | K. Mrkev |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | |

3. Co víš o zvířeti na obrázku?

Tento živočich je:

- a) masožravce
- b) hmyzožravce
- c) všežravce

Tento živočich je:

- a) užitečný
- b) škodlivý



Obr. 31 Krtěk obecný⁶⁶



Obr. 32 Krtěček⁶⁷

Víte, který výtvarník namaloval pohádkového krtěčka?

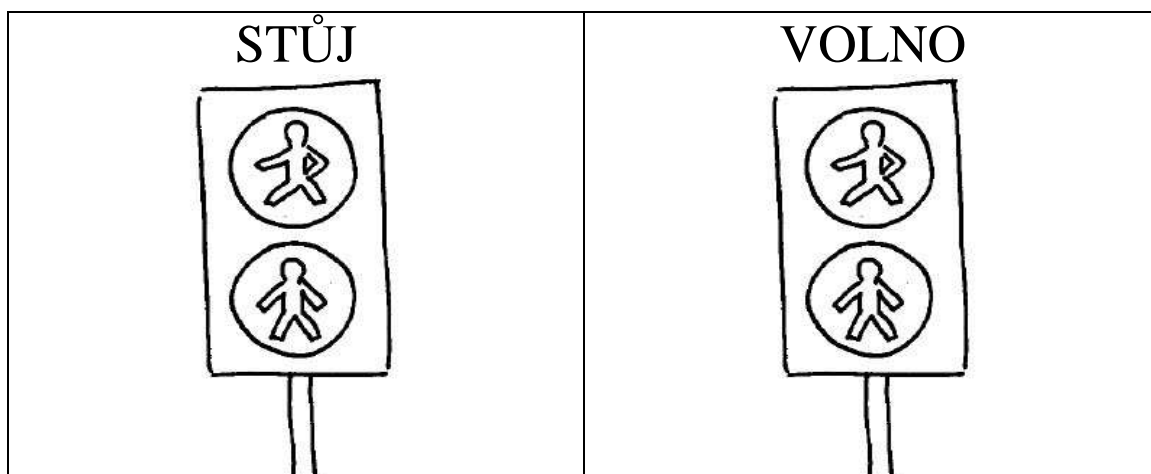
⁶⁶ <http://www.priroda.cz/>

⁶⁷ <http://st.blog.cz/s/smajlice.blog.cz/obrazky/13210276.jpg>

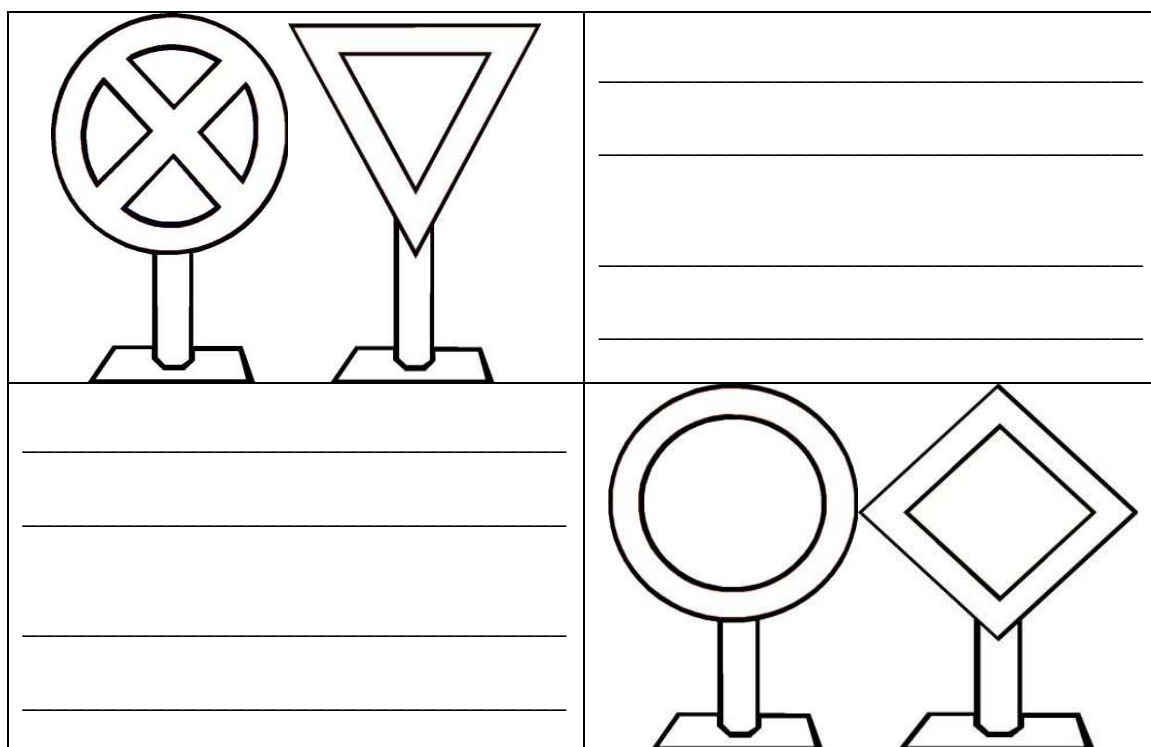
I malí skřítkové mohou mít někdy trápení, když není všechno tak, jak má být. V létě číhá na všechny v lese, na louce, na poli, na zahradě i u rybníka spousta nebezpečí.

Stejně jako život v přírodě, tak i provoz na silnici má svá pravidla, kterými se musíme řídit. Víte jaká? Zopakuj si, jak se na silnici správně chovat.

4. Vybarvěte správného panáčka v semaforu podle příkazu.⁶⁸



5. Vybarvěte a pojmenujte dopravní značky.⁶⁹

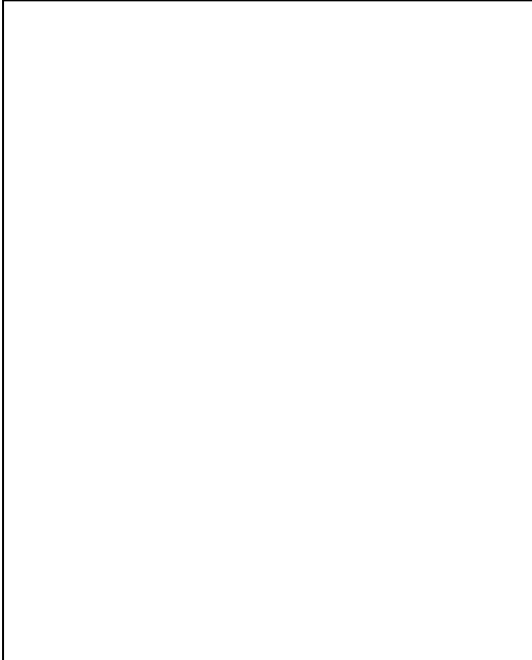


⁶⁸ <http://www.detskestranky.cz/clanek/1522-zari.htm>

⁶⁹ <http://www.detskestranky.cz/clanek/1522-zari.htm>

Léto v lese

1. Nakreslete strom a přiřaďte správné názvy jeho částí.

| | | |
|--------|---|-------|
| LIST |  | KVĚT |
| PLOD | | KMEN |
| KORUNA | | KOŘEN |

2. Vybarvěte stejnou barvou, co patří k sobě.





| | |
|---------|---------|
| JEDLE. | LISTY |
| JÍROVEC | BUKVICE |
| BŘÍZA | KAŠTANY |
| DUB | ŽALUDY |
| SMRK | JEHLIČÍ |
| BUK | ŠIŠKY |

3. Podtrhněte hnědě názvy listnatých stromů, zeleně názvy stromů jehličnatých.

bříza, topol, smrk, dub, modřín, buk, jabloň, jedle, borovice, javor, hrušeň

4. Kterému stromu patří tato větvička a šiška?

POUŽÍVEJ JEDNODUCHÝ KLÍČ K URČOVÁNÍ JEHLIČNATÝCH STROMŮ V LESE⁷⁰

| jehlice rostou po jedné | | jehlice rostou po dvou a více | |
|--|--|---|--|
| jehlice jsou pichlavé, na větvičce rostou do všech stran | jehlice nejsou pichlavé, na větvičce rostou na dvě strany | jehlice rostou po 2 a jsou dlouhé jako tvůj malíček a jsou pichlavé | jehlice rostou ve svazečcích po několika, jsou měkké, nepichlavé |
|  |  |  |  |
| SMRK | JEDLE | BOROVICE | MODŘÍN |







Obr. 33 Jehličnaté stromy⁷¹

⁷⁰ www.is.muni.cz : Studijní materiály předmětu PedF:ZS1MK_ITC4, Tymráková, 2008.

⁷¹ http://dum.rvp.cz/materialy/listnate-a-jehlicnate-stromy.html

5. Poznáte mě, když se představím?

| | |
|---|--|
| <p>Mám světlé čelo a černou čepičku, která v zátylku přechází do červené. Moje milá má čepičku i na týlu černou. Po kmenech šplhám dokola stále vzhůru. Často bubnuji zobákem do větví, to abych přilákal svou milou a označil si své teritorium. Dlouhým jazykem snadno vytahuji larvy z kmene stromů.</p> |  <p>Obr. 34 Strakapoud velký⁷²</p> |
| <p>Někdy mě přezdíívají strážce lesa. Jsem všežravá a na zimu zůstávám. Na křídle mám modrobílé „zrcátko“.</p> |  <p>Obr. 35 Sojka obecná⁷³</p> |
| <p>Sadaři ho nemají rádi, protože ničí úrodu.</p> |  <p>Obr. 36 Špaček obecný⁷⁴</p> |
| <p>Spatřit mne můžete často. Mám černou hlavu a žlutá líce, na hrudi černý podélný pruh. Často napodobuji hlasy jiných ptáků. V zimě navštěvuji krmítka a s oblibou zobu slunečnicová semínka a lůj.</p> |  <p>Obr. 37 Sýkora koňadra⁷⁵</p> |

⁷² <http://www.ptacisvet.cz/>

⁷³ www.jynx-t.net/ptaci/

⁷⁴ <http://cs.wikipedia.org>

⁷⁵ <http://www.priroda.cz/>

Léto na louce

Na louce, nedaleko pařezové chaloupky všechno kvete. Motýlci poletují z květu na květ a všude je slyšet zpěv ptáčků.

1. Poznáte rostliny kvetoucí na louce?



Obr. 38. Luční rostliny⁷⁶

2. Vybarvěte, co patří na louku?

ČMELÁK

KAPR

KRTEK

SYSEL

BĚLÁSEK

OBILÍ

HLEMÝŽD

HŘIB

VČELA

BOROVICE

KOBYLKA

HRABOŠ

KOMBAJN

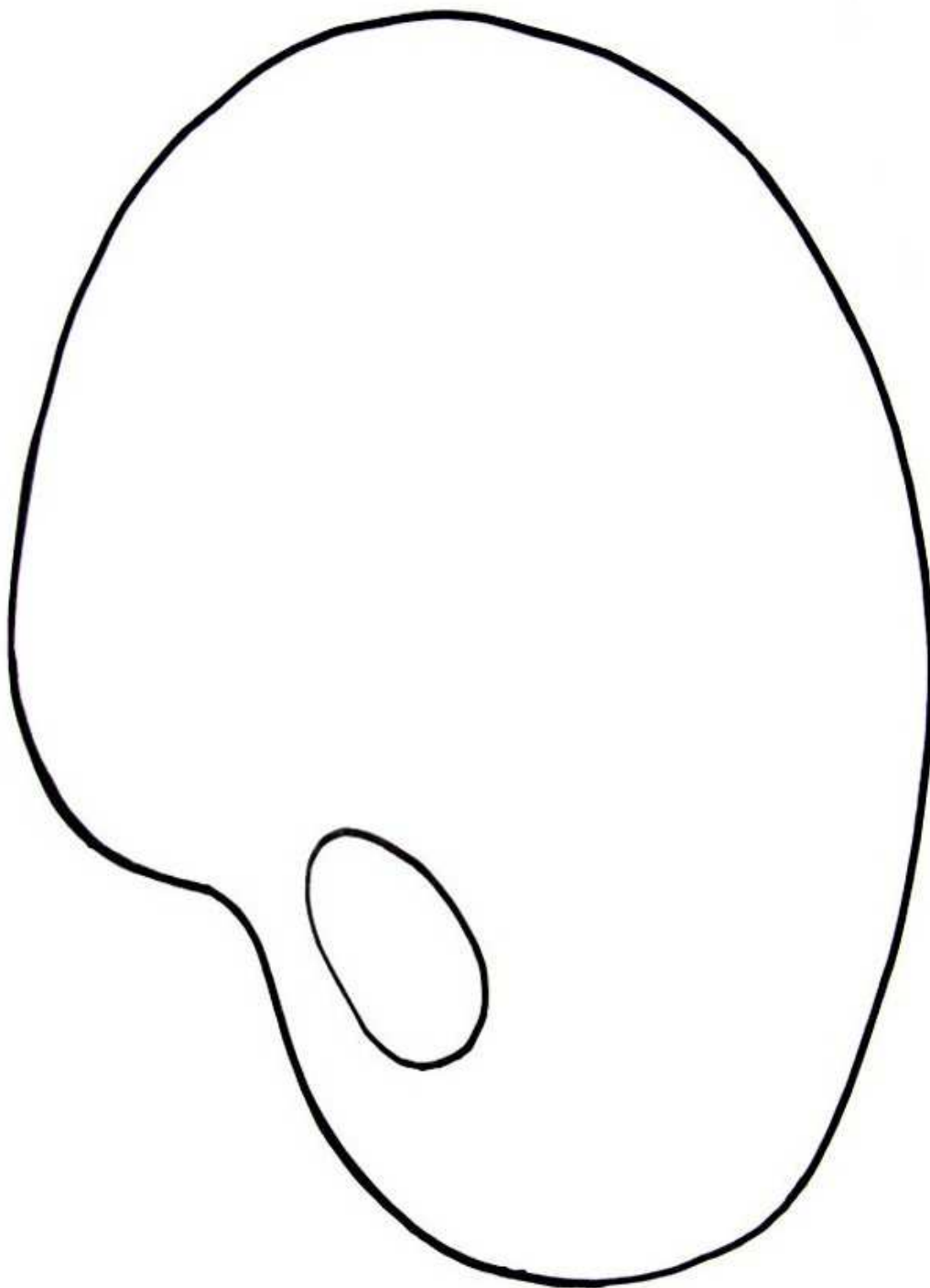
LEKNÍN

KOPRETINA

⁷⁶ <http://www.kvetena.cz/>

3. Paleta kvetoucí louky⁷⁷

Na paletu vyrobenou z tvrdého výkresu nalep na vycházce kousíčky různých přírodnin, které najdeš na louce. Kolik barev je na paletě z kvetoucí louky?



⁷⁷ www.is.muni.cz : Studijní materiály předmětu PedF:ZS1MK_ITC4, Tymráková, 2008

4. POKUS - TVÁŘ LOUKY V LÉTĚ⁷⁸



Obr. 39 Louka v létě⁷⁹

Potřeby:

Provázek, 4 kolíky, zápisník, tužka, metr, klíče k určování rostlin

Postup:

Na louce odměřte čtverec 1x1m a zjistěte, které rostliny a v jakém počtu jsou na sledované ploše zastoupeny.

Vlastní zápis:

| Název rostliny | Počet | Výskyt |
|----------------|-------|--------|
| | | |
| | | |
| | | |

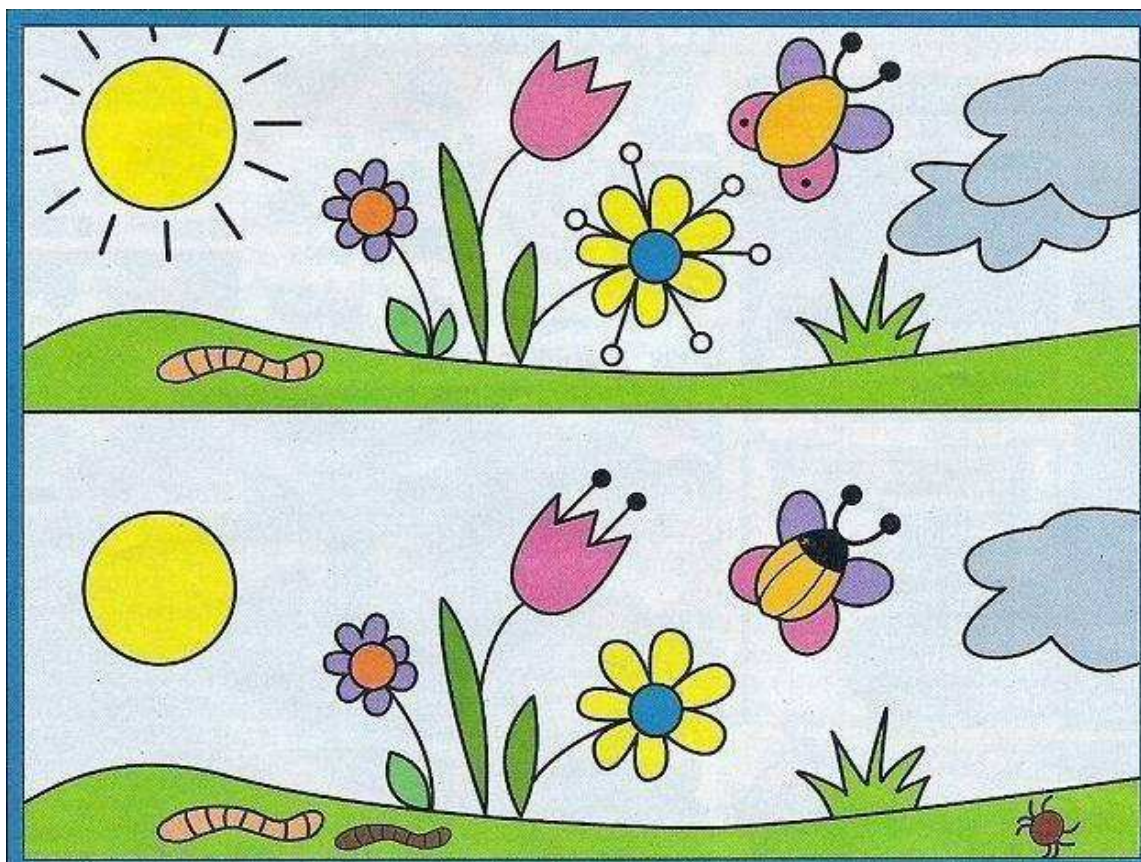
Použij značky:

- + ojedinelý
- hojný
- x běžný
- * rostlina v porostu převládá

⁷⁸ RAABE, metodický materiál pro výuku - ekosystém lesa

⁷⁹ <http://www.garten.cz/a/cz/5317-louka-plane-rostliny-a-kvetnate-louky/>

5. Najděte a napište rozdíly.⁸⁰



Obr. 40 Louka⁸¹

⁸⁰ RAABE, metodický materiál pro výuku – ekosystém lesa

⁸¹ <http://www.detskestranky.cz/>

Léto u rybníka

Jednoho dne dostali Křemílek a Vochomůrka chuť na rybu. Vydali se tedy k rybníku požádat svého kamaráda vodníka Krapítka, aby jim nějakou rybu dal. Krapítko jim ukázal všechny ryby, co měl v rybníce, aby si mohli vybrat. Pomůžete jim odhalit pomocí osmisměrky, jaké ryby má Krapítko ve svém rybníce?

1. Najděte názvy ryb a napište je.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K | A | P | R | N | A | S | L | P |
| Š | Š | T | I | K | A | U | I | A |
| E | R | L | Í | N | Y | M | P | R |
| C | A | N | D | Á | T | E | A | M |
| B | A | M | U | R | Y | C | N | A |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

2. Napište názvy tří rostlin, které rostou ve vodě nebo na břehu rybníka.

3. Napište názvy tří živočichů, kteří žijí ve vodě nebo v okolí rybníka.

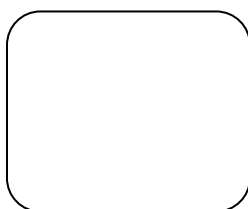
4. Vyluštěte křížovku a dozvíte se název ptáka, který žije u vody⁸²



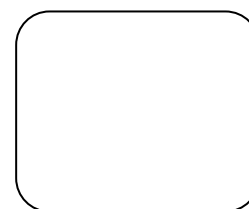
| | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|--|--|---|--|
| | | | V | | | | | |
| | | | | D | | | | |
| | | | | | | | Í | |
| | | R | | | | | | |
| | | | | | | | A | |
| | | | K | | | | | |
| | | B | | | | | | |



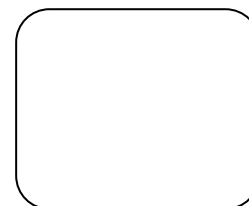
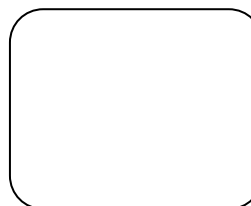
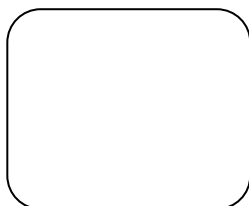
5. Do rámečků domalujte obrázky.



hřeje, půjdeme se vykoupat k



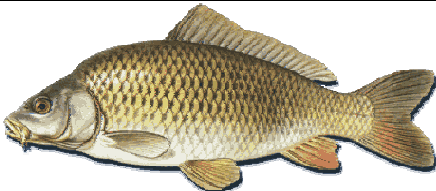



Ve vodě žijí



⁸² Obrázky: <http://cs.wikipedia.org/>

6. Poznáš mě?

| | |
|---|--|
| <p>Ke svému životu potřebuji čistou vodu, umím ladně skákat nad vodou pro hmyz</p> <p>P _ _ _ _ H</p> |  <p>Obr. 41 Pstruh obecný⁸³</p> |
| <p>Lidé si o mě myslí, že umím předpovídat počasí.</p> <p>R _ _ _ _ _ A</p> |  <p>Obr. 42 Rosnička zelená⁸⁴</p> |
| <p>Mám rád stojatou vodu a teplo, odpočívám u dna. Jsem všežravec. Lidé mě jedí hlavně na vánoce.</p> <p>K _ _ R</p> |  <p>Obr. 43 Kapr obecný⁸⁵</p> |
| <p>Mám rád čistou studenou tekoucí vodu, rád se schovávám pod kameny. Dožívám se 15 až 20 let. Na předních nohách mám klepeta, která používám při uchopení potravy a k obraně.</p> <p>R _ K</p> |  <p>Obr. 44 Rak obecný⁸⁶</p> |

⁸³ <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Bachforelle.jpg>

⁸⁴ http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Hyla_arborea_%28Marek_Szczepanek%29.jpg

⁸⁵ <http://ewww2003.sweb.cz/kapr.htm>

⁸⁶ cs.wikipedia.org/wiki/Rak_řfční

Léto na poli

Na poli se všechno zazelenalo. Každé pole je úplně jiné. Někde roste obilí, jinde kukuřice, brambory nebo řepa. Ani život na poli se nezastavil. Všude se něco děje. Pomůžete skřítkům poznat, jaké plodiny zaseli a zasázeli zemědělci?

1. Pojmenujte.⁸⁷







Obr. 45 Polní plodiny⁸⁸

⁸⁷ Šimíčková, H. a kol.: *Prvouka pro 3. ročník, pracovní sešit*, Olomouc 1997, s. 53.

⁸⁸ <http://cs.wikipedia.org/>

I pole je domovem a útočištěm mnoha živočichů. Někteří jsou užiteční a jiní škodliví. Všichni však mají v přírodě svůj význam a svoje místo.

2. Dokážete je poznat a správně pojmenovat? Jsou užiteční nebo škodliví?

| | |
|---|--|
|  <p>Obr. 46 Čmelák zemní⁸⁹</p> | <p>Chráněný, blanokřídlý hmyz. Vypadá jako velká, chlupatá včela. Je užitečný, protože opyluje květy těch rostlin, do kterých se včela nedostane.</p> |
|  <p>Obr. 47 Mandelinka bramborová⁹⁰</p> | <p>Je to bezobratlý živočich, kterého řadíme mezi brouky. Je to přistěhovalec ze Severní Ameriky. Dospělý brouk i jeho larvy okusují listy brambor. Nemá mnoho přirozených nepřátel.</p> |
|  <p>Obr. 48 Zajíc polní⁹¹</p> | <p>Býložravý savec, který má rád dužnatou zeleninu, ale živí se i zelenými částmi rostlin. Má nápadně dlouhé zadní nohy, které jsou uzpůsobeny k běhu a skoku. Přebývá ve vyhloubených přírodních jamkách. Někdy „panáčkuje“ - stojí na zadních nohách a pozoruje okolí.</p> |
|  <p>Obr. 49 Koroptev polní⁹²</p> | <p>Je to stálý, nekrmový pták. Má hrabavé nohy se silnými drápy, kterými si vyhrabává potravu. Živí se semeny plevelů a zelenými částmi rostlin. Sbírá také hmyz a červy. Létá nízko nad zemí, žije v trvalých párech. Je užitečný, čistí pole od plevelu a škůdců.</p> |

⁸⁹ http://cs.wikipedia.org/wiki/Cmelak_zemni

⁹⁰ http://cs.wikipedia.org/wiki/Mandelinka_bramborova

⁹¹ http://cs.wikipedia.org/wiki/Zajic_polni

⁹² <http://www.ptaci-raj.cz>

3. POKUSY - PŮDA⁹³

Potřeby:

Vzoroky půdy, kádinky (sklenice), lžička, zkumavky, kahan

Postup:

- A) Složení půdy – Do sklenic s vodou vložte půdu a zamíchejte. Pozorujte usazování částic.
- B) Obsah vody v půdě – zahřívejte v kádince malé množství půdy. Nad miskou přidržete zrcátko. Zapište, co jste zjistili. Dbejte na bezpečnost!
- C) Vzduch v půdě - Každý vzorek půdy nasypete do zkumavky a půdu opatrně zalijte vodou.

Co se stane?

- A) Seřaďte částechy podle toho, jak rychle se usazují.

JÍL

KAMÍNKY

PÍSEK

ZBYTKY ROSTLIN

ZBYTKY ŽIVOČICHŮ

(písek, jíl, odumřelé rostliny, zbytky těl živočichů).

- B) Z půdy se začne odpařovat voda, kterou vidíme jako páru kondenzovat na zrcátko nad hrdlem nádoby.
- C) Z půdy se uvolňují bublinky vzduchu, které děti pozorují.

Závěr:

Po dokončení úkolu si s dětmi povídáme o tom, jak se jim pokusy dařily a co zjistily. Vyhodnotíme, která půda obsahuje nejvíc vody a která je nejvhodnější pro pěstování rostlin. (Největší množství vody dokáže zadržet jílovitá půda, která tak není vhodná pro pěstování rostlin, protože v příliš vlhké půdě dochází k zahnívání kořenů. Nejvhodnější jsou hlinité půdy. Naopak písčité půda dokáže zadržet jen velmi málo vody a rostliny usychají.

⁹³ www.is.muni.cz : Studijní materiály předmětu PedF:ZS1MK_ITC4, Plucková, 2008.

3.4 Podzim

Podzim s sebou přináší mnoho nového. Příroda se připravuje na zimu a zvířátka se pomalu chystají k zimnímu spánku. Také Křemílek s Vochomůrkou mají co dělat, aby vše stihli. Je potřeba vyspravit pařezovou chaloupku a nachystat dřevo na topení.

O tom, jak se skřítkové vydali do lesa na pařezy, si přečteme v knize „Pohádky z mechu a kapradí.“

„Jednou na podzim se sama otevřela dvířka u pece a ohniště vydýchlo trochu studeného popela. „Pec už si říká o pořádné polínko,“ povídá Křemílek. „Zítra musíme na pařezy, aby bylo čím topit.“⁹⁴

ÚKOLY K PŘÍBĚHU

1. Kolik kořenů měl pařez pod zemí?

2. Do rámečku nakreslete pařez z příběhu.



3. Vypište z příběhu všechny názvy rostlin.

⁹⁴ Čtvrtek, V.: Pohádky z pařezové chaloupky. Praha 1986, s. 99.

4. Najděte, kde bydlí ježek z příběhu.



Obr. 50 Ježkovo putování⁹⁵

⁹⁵ Nováková, M.: Čáry máry předškoláka - podzim, zima. Nové město nad Metují, s. 29.

Protože nás čeká ještě mnoho práce při plnění úkolů a je třeba si také trochu odpočinout, naučíme se společně novou písničku.⁹⁶



Září



Zá - ří, zá - ří, na lé - to jde stá - ří, zla - té slun - ce zá - ří ma - lát - ně a
s ú - na - vou. Žá - ci, žá - ci ve slo - ho - vé prá - ci pí - šou, jak nám
ptá - ci mí - zí nad hla - vou. Švest - ky se mod - ra - jí, ja - bl - ka slád - nou,
pod - zím jde po kra - ji, ryb - ní - ky chlad - nou. Ó - bal se, pa - vou - čku, hed - váb - nou
ní - tí, u - lét - ní pod - zi - mu, ne - bo tě chy - tí, - vou.

D.C. al Coda Coda

Září, září
na léto jde stáří
zlaté slunce září
malátně a s únavou



Žáci, žáci
ve slohové práci
píšou, jak nám ptáci
mizí nad hlavou

Švestky se modrají
jablka sládnou
podzim jde po kraji
rybníky chladnou

Obal se, pavoučku
hedvábnou nití
ulétni podzimu
nebo tě chytí

Září, září
na léto jde stáří...



Poznáte roční období, ke kterému patří tato písnička? _____

⁹⁶ Svěrák, Z. - Uhlíř, Z.: *Když se zamiluje kůň*. Praha 2004, s. 56.

Podzim na zahradě

Nedaleko od pařezové chaloupky žil zlý čaroděj Zelokaz. Každý den vymýšlel, jak by škodil. Jednoho dne, když se ráno rozhlížel po zahradě Křemílka a Vochemůrky, napadlo ho rozházet a pomíchat ovoce, zeleninu, ovocné stromy a keře. Naším úkolem bude nejprve správně roztrídít poházené ovoce, potom rozstříhat kartičky pexesa a najít správné trojice.

1. Roztríd'te správně ovoce.

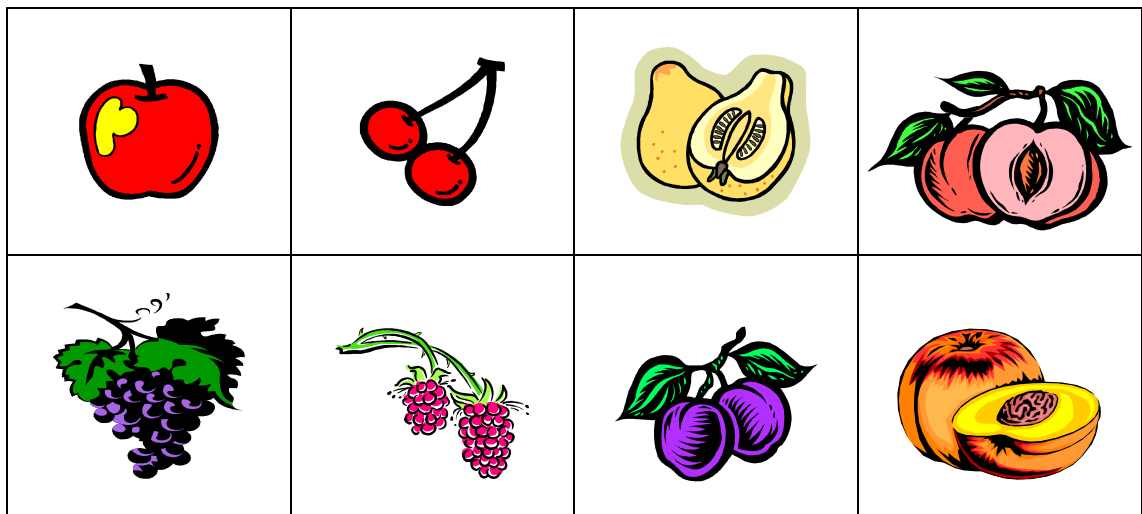
MALVICE

BOBULE

PECKOVICE



2. PEXESO – najděte správné trojice.



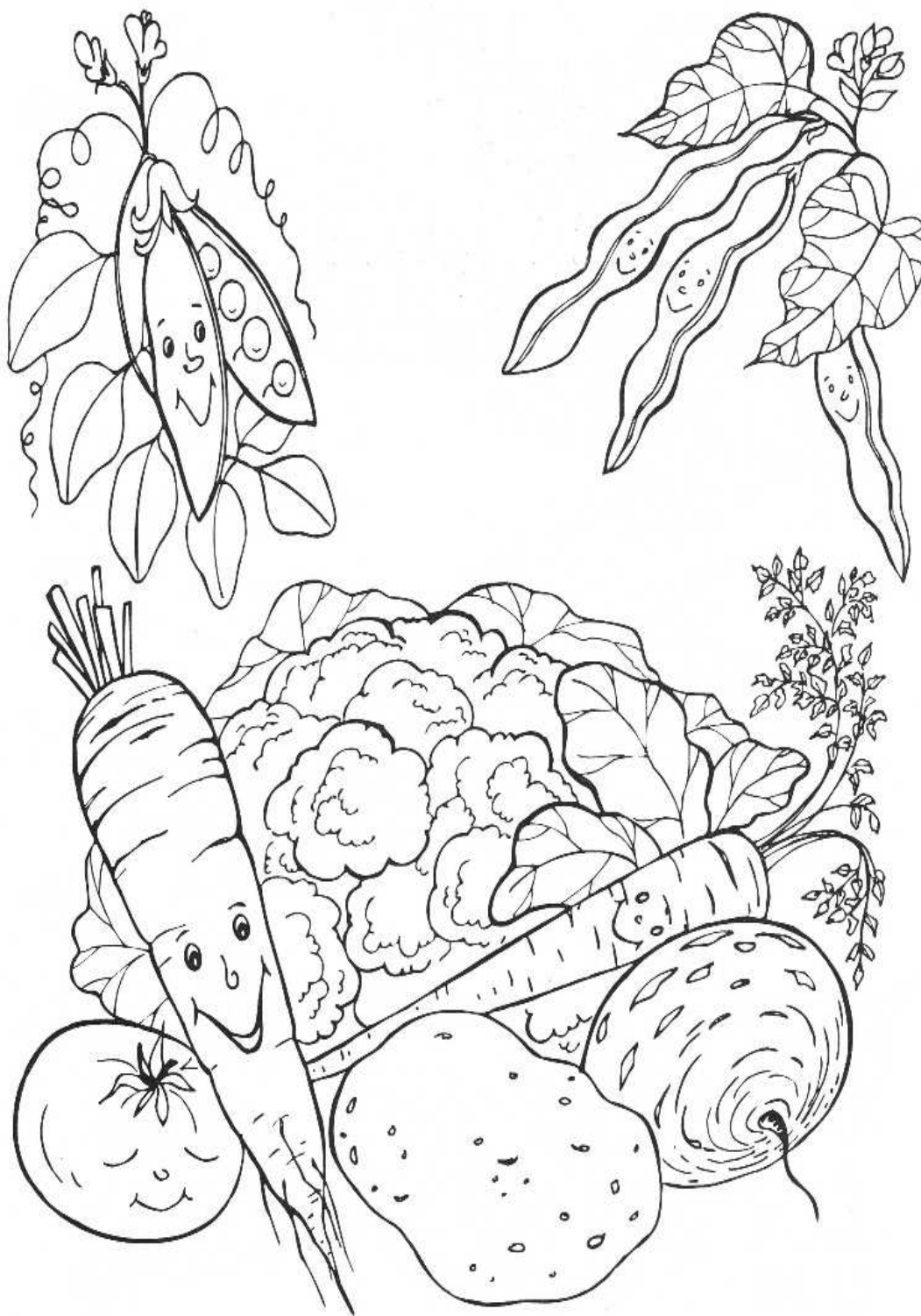
| | | | |
|----------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| BROSKVOŇ OBECNÁ | SLIVON ŠVESTKA | OSTRUŽINÍK MALINÍK | VINNÁ RÉVA |
| JABLOŇ DOMÁCÍ | TŘEŠEŇ PTAČÍ | HRUŠEŇ OBECNÁ | MERUŇKA OBECNÁ |

| | | | |
|-------------------------|------------------|-------------------------|------------------|
| DROBNÉ OVOCE | PECKOVICE | DROBNÉ OVOCE | PECKOVICE |
| PECKOVICE | MALVICE | PECKOVICE | MALVICE |

3. Namalujte si svého veselého ovocného skřítky.



4. Vymalujte obrázek.⁹⁷



⁹⁷ Nováková, M.: Čáry máry předškoláka - podzim, zima. Nové město nad Metují, s. 22.

Podzim v lese

Jednoho dne objevili Křemílek a Vochomůrka na střeše pařezové chaloupky díru. Byli z toho oba velmi nešťastní. Dlouho si nevěděli rady, a proto se rozhodli požádat své přátele o pomoc. Křemílek s Vochomůrkou ví, že děti jsou moc šikovné a rádi jim pomohou v nesnázích.

Abychom vybrali správný stavební materiál, musíme nejdříve zjistit, jak je pařezová chaloupka stará a vše pečlivě změřit.

Na pařezu nebo části stromu, uříznuté u země, můžete spočítat, jak starý byl strom, než ho lidé pokáceli. Vezměte si lupu a jehlu na ukazování a pokuste se určit, jak starý byl strom, jehož řez vidíte na obrázku.



Obr. 51 Kmen stromu⁹⁸

Stáří stromu určíme spočítáním letokruhů na pařezu nebo na uříznutém kmeni.

V zimě stromy odpočívají a růst začínají až na jaře. V jednom roce přibude uvnitř kmene jeden světlý a jeden tmavý kruh – dvojice jednoho letokruhu. V letech, kdy měl strom příznivé podmínky, se vytvořily širší letokruhy. Tam, kde byl strom poraněn, jsou letokruhy narušené. V deštivém roce jsou vrstvy široké a letokruhy se nacházejí daleko od sebe, v suchém roce jsou úzké.

⁹⁸ <http://cs.wikipedia.org/wiki/Kambium>

1. Pomocí následující tabulky spojte, co patří k sobě:

| Tvrдост | kg/cm ² | Druh |
|------------|--------------------------------|--|
| 1. tvrdost | 0-350 (velmi měkká) | smrk , borovice , limba , jedle , topoly , vrby, lípy |
| 2. tvrdost | 351-500 (měkká) | modřín , douglaska , kleč, jalovec , bříza , olše , vrba jíva , střemcha , teak |
| 3. tvrdost | 501-650 (středně tvrdá) | kaštan jedlý, platan, jilmy , líska |
| 4. tvrdost | 651-1000 (tvrdá) | dub , orešák , javor , třešeň , jabloň, jasan , buk , hrušeň , švestka , akát , habr |
| 5. tvrdost | 1001-1500 (velmi tvrdá) | dřín , svída, ptačí zob , dub pýřitý, zimostráz |
| 6. tvrdost | nad 1501 (neobyčejně tvrdá) | eben cejlonský , africký grenadil, duajak a jiné exotické dřeviny |

VELMI MĚKKÉ

DŘÍN

MĚKKÉ

TŘEŠEŇ

STŘEDNĚ TVRDÉ

BOROVICE

TVRDÉ

EBENOVÉ DŘEVO

VELMI TVRDÉ

BŘÍZA

NEOBYČEJNĚ TVRDÉ

LÍSKA

Tvrдост dřeva je odpor, který klade dřevo nástroji při obrábění. Mimořádně důležitá je tato vlastnost zvláště při ručním obrábění. Dřevo není ve všech místech a směrech stejně tvrdé: letní část letokruhu je tvrdší než jarní, hustší dřevo je tvrdší než řídké. Dřevo je podle tvrdosti rozděleno do 6 tříd tvrdosti. Pro tvrdost dřeva se ale používají také další stupnice.

2. Obvod stromu a převody jednotek.

Komentář pro učitele:

Tento úkol budou děti plnit na vycházce nebo na školním pozemku. Děti měří obvody jednotlivých stromů, které jsou označeny a výsledky zapisují do tabulky. Pak údaje porovnávají podle velikosti a učí se převádět jednotky.

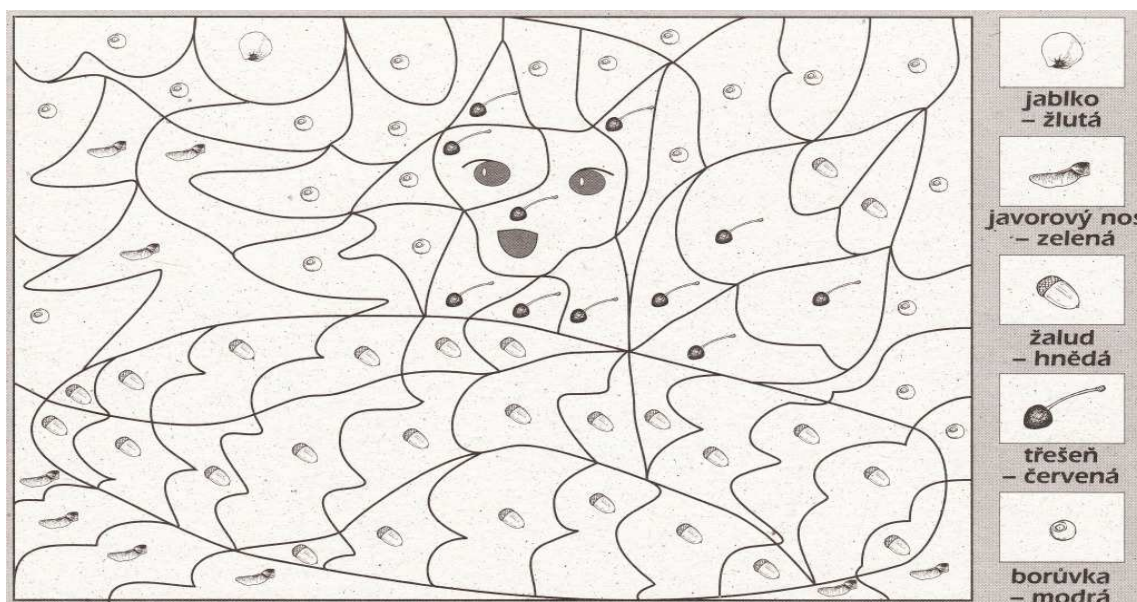
1 km ... 1 000 m ... 10 000 dm ... 100 000 cm ... 1 000 000 mm

1 m ... 10 dm ... 100 cm ... 1 000 mm

1 mm ... 0,1 cm ... 0,01 dm ... 0,001 m

| Obvod stromu v cm | v mm | v dm | v m |
|-------------------|------|------|-----|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

3. Vymalujte políčka barvami podle jednotlivých plodů a určete, co je na obrázku.

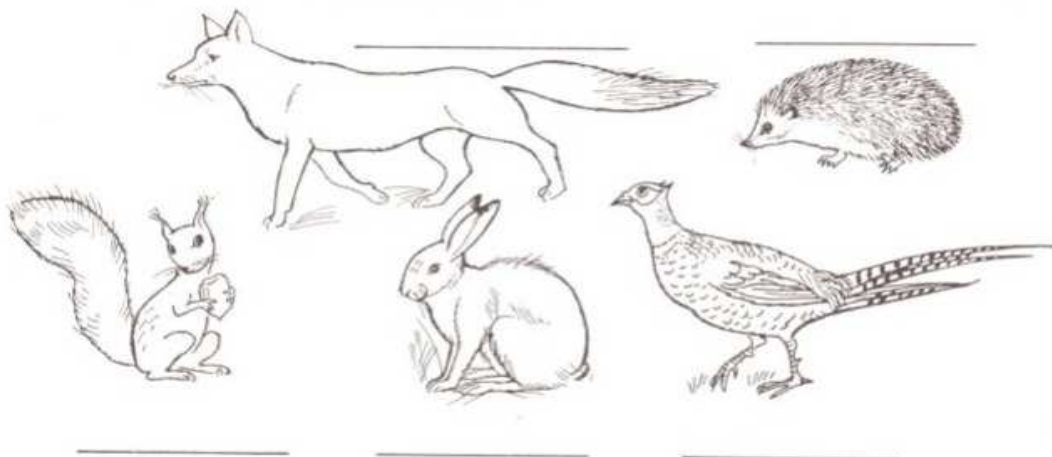


Obr. 52 Malování⁹⁹

⁹⁹ Ponížilová, B.: Vyprávění starého stromu. Brno.

Podzim na louce

1. Pojmenujte zvířata na obrázcích.



Obr. 53 Zvířata na louce¹⁰⁰

2. Vyznačte barevně ptáky, kteří odlétají do teplých krajin.

HUSA DIVOKÁ, SÝKORA, JIŘIČKA, KOS, ČÁP,
STRAKA, KUKAČKA, VLAŠTOVKA, VRABEC

3. Najděte a vybarvěte 14 věcí z přírody.



Obr. 54 Vybarvování¹⁰¹

¹⁰⁰ Konečná, L.: Prvouka pro 2. ročník, Olomouc 1993, s. 15.

¹⁰¹ Ponížilová, B.: Vyprávění starého stromu Brno.

4. Namalujte a vystřihněte papírového draka.



5. VÝROBA LOJOVÉHO KRMÍTKA

Potřeby:

Kostka ztuženého tuku, semínka pro ptáky, kelímek od jogurtu, provázek.

Postup:

Ztužený tuk rozpusťte v hrnci a zamíchejte do něj semínka. Do kelímku vložte dva konce provázku, smyčka bude přesahovat ven a naplňte kelímek tukem se semínky. Dejte ztuhnout do chladna. Vyklopte z kelímku. Místo kelímku můžete použít květináč, půlku skořápky z kokosu. Krmítko pověste na větev stromu či keře v zahradě.

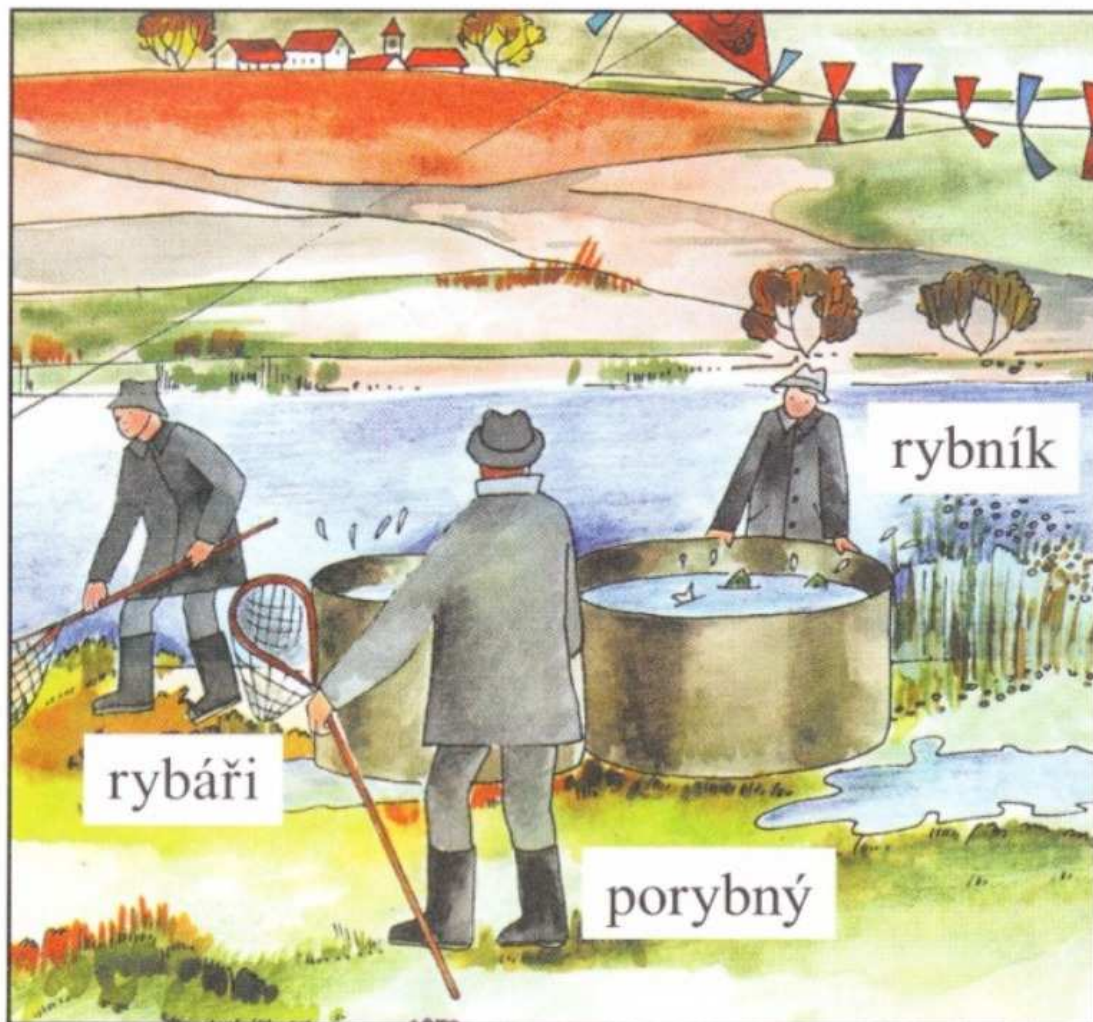
Pozorování:

Sledujte, kteří ptáci navštěvují vaše krmítko nejčastěji. Pokuste se nějakého ptáčka nakreslit.

Můj obrázek:

Podzim u rybníka

Také u rybníka, kam se Křemílek s Vochomůrkou vydali navštívit svého kamaráda vodníka Krapítka, je rušno. Všude se to hemží lidmi. Na břehu stojí obrovské kádě s vodou a rybáři neví, kam dřív skočit. Poznáte podle obrázku, co se to děje?



Obr. 55 Rybník¹⁰²

1. Napište, alespoň tři ryby, které se chovají v našich rybnících pro chutné maso.

2. Kterou část mají všechna slova na obrázku společnou?

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

¹⁰² Štiková, V.: Já a můj svět, prvouka pro 2. ročník -pracovní sešit, Brno 2008, s. 15.

1. POKUS - MĚŘENÍ TEPLoty VODY V RYBNÍCE¹⁰³

Cíl: Zjištění teploty jako významného ukazatele jakosti a vlastnosti vody

Potřeby: Odběrová nádoba, čerstvě odebraný vzorek vody, teploměr (rozsah 0⁰ C až 100⁰ C) se stupnicí dělenou po 0,1⁰ C.

Postup:

Naplňte sklenice vodou z rybníka a nedalekého potoka. Do nádoby se vzorkem vody ponořte teploměr a asi po třech minutách odečtěte teplotu. Teplota se odečítá po ustálení rtuťového sloupce.

POZNÁMKA: Vzorky vody odeberte do předem dobře vymytých sklenic. Před vlastním odběrem propláchněte odběrovou nádobu několikrát sledovanou vodou.

Výsledky:

| vzorek č. | teplota (°C) | Charakteristika vody | | | |
|-----------|--------------|----------------------|------------------|----------------|---------------|
| | | Studená (<25°C) | vlažná (25-30°C) | teplá (35-42°) | horká (>42°C) |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |

Zjištění.

Teplota povrchové vody kolísá nejen během roku, ale i během dne, a to v závislosti na možnostech pohybu vody. Různou teplotu naměříme ve stojatých a proudících vodách, povrchových a podzemních vodách, vodách pitných a vodách odpadních.

| Rozlišení vod podle teploty | |
|-----------------------------|------------------------|
| Vody studené | do 25 ⁰ C |
| vlažné | 25 - 35 ⁰ C |
| teplé | 35 - 42 ⁰ C |
| horké | nad 42 ⁰ C |

Závěr:

Teplota povrchové vody je významná pro určení obsahu kyslíku ve vodě a rychlosti rozkladu organických látek. Obsah kyslíku je důležitý pro život ryb a ostatních vodních živočichů. Optimální teplota pitné vody se pohybuje mezi 8-12⁰ C.

POZNÁMKA: K měření teploty vody se používají různé druhy teploměrů (např. elektrické, registrační) nebo speciální přístroje, které měří teplotu ve větších hloubkách.

¹⁰³ www.is.muni.cz : Studijní materiály předmětu PedF:ZS1MK_ITC4, Plucková, 2008

Podzim na poli

1. Sestavte ze slabik slova a napište je.

Ň O JEČ PŠE Ž
TO CE VES MEZ

2. Najděte, co k sobě patří.

slunečnice

škrob.

brambory

pivo

ječmen

cukr

kukuřice

mouka

cukrová řepa

olej

pšenice

popcorn

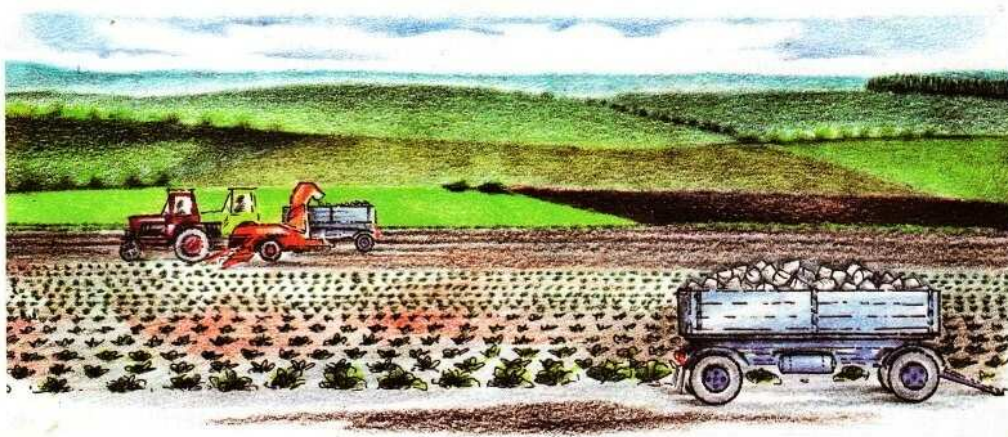
3. Rozluštěte, která zvířátka žijí na poli.

zoilní
pčic

obeant
bazeň

Právě přicházel podzim, svět hýřil barvami a celá příroda se začala připravovat na zimu. Všude na poli byla spousta práce. Je potřeba sklídit hospodářské plodiny než přijde první sníh a mráz.

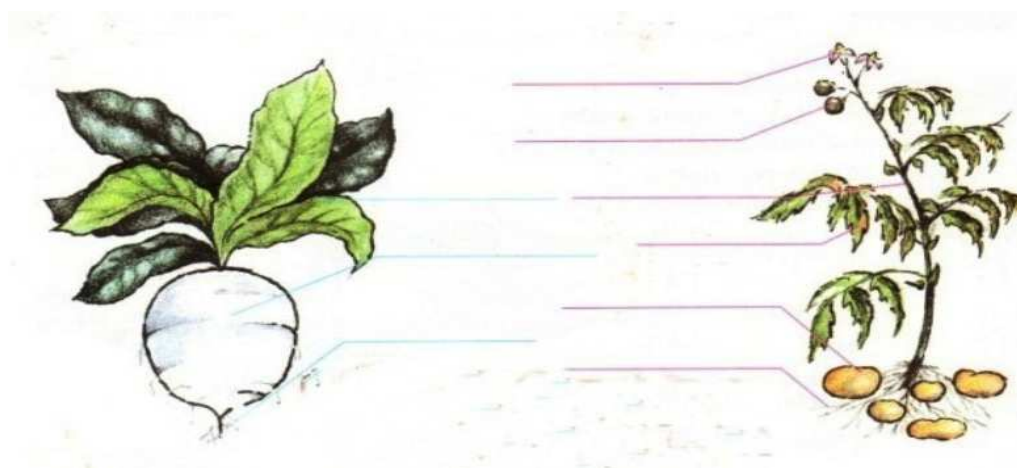
4. Poznáte, jakou plodinu sklízí zemědělci na obrázku?



Obr. 56 Pole¹⁰⁴

5. Dokážete společně s Křemílkem a Vochomůrkou vyjmenovat další plodiny, které se pěstují na poli?

6. Dovedete popsat rostliny na obrázcích?



Obr. 57 Hospodářské plodiny¹⁰⁵

¹⁰⁴ Danihelková, H. Prvouka pro 2. ročník, Olomouc 1997, s. 19.

¹⁰⁵ Danihelková, H. Prvouka pro 2. ročník, Olomouc 1997, s. 19.

3.5 Zima

„Jednoho rána, když Křemílek otevřel dvířka pařezové chaloupky, zjistil, že je všechno kolem pokryté bílým polštářem. Paní Zima byla letos opravdu štedrá. Všude se třpytil sníh a ze střechy visely křišťálové rampouchy.“

Křemílek a Vochomůrka nezháleli ani chvíli a vydali se sáňkovat na kopec za pařezovou chaloupku. Celý den bylo pěkné počasí a sluníčko svítilo jako na jaře. Zato druhý den měl Vochomůrka zvýšenou teplotu, byl unavený a bolelo ho v krku. Teď bude muset ležet celý týden v posteli.

... Vochomůrka dostal rýmu. Kýchal, až to s ním strkalo po světlici. „Na vochomůrčí rýmu je nejlepší šípkový čaj,“ povídá Křemílek a vypravil se k šípkovému keři.¹⁰⁶

Jak to všechno dopadlo, si společně přečteme v knize „Pohádky z mechu a kapradí.“

ÚKOLY K PŘÍBĚHU

1. Z čeho vařili Křemílek s Vochomůrkou čaj proti rýmě?

2. Napište, která zvířátka vystupují v příběhu.

3. Jak se jmenovala víla, která se starala o šípkový keř?

4. Namalujte větvíčku šípku.

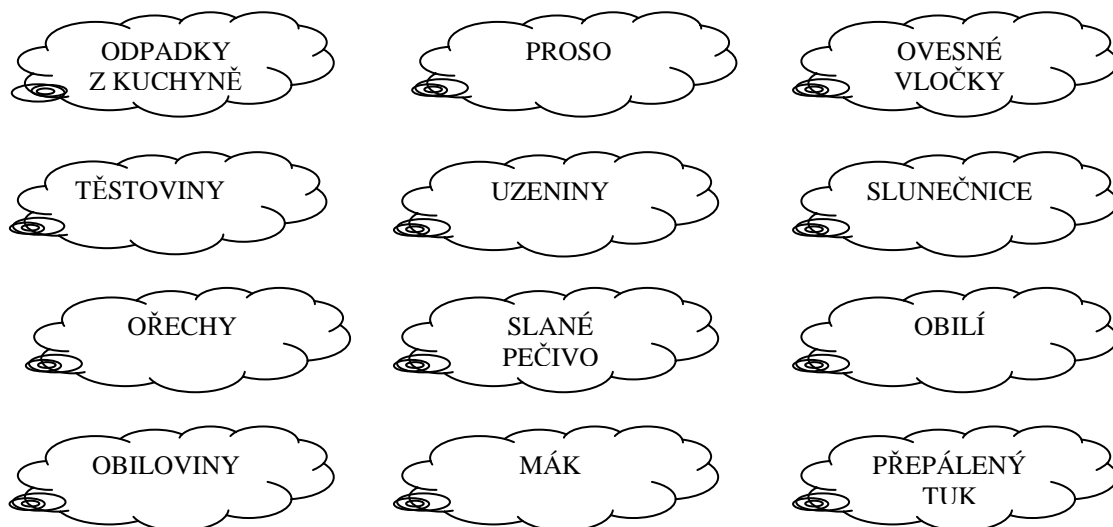
¹⁰⁶ Čtvrtek, V.: Pohádky z pařezové chaloupky. Praha 1986, s. 15.

Zima na zahradě

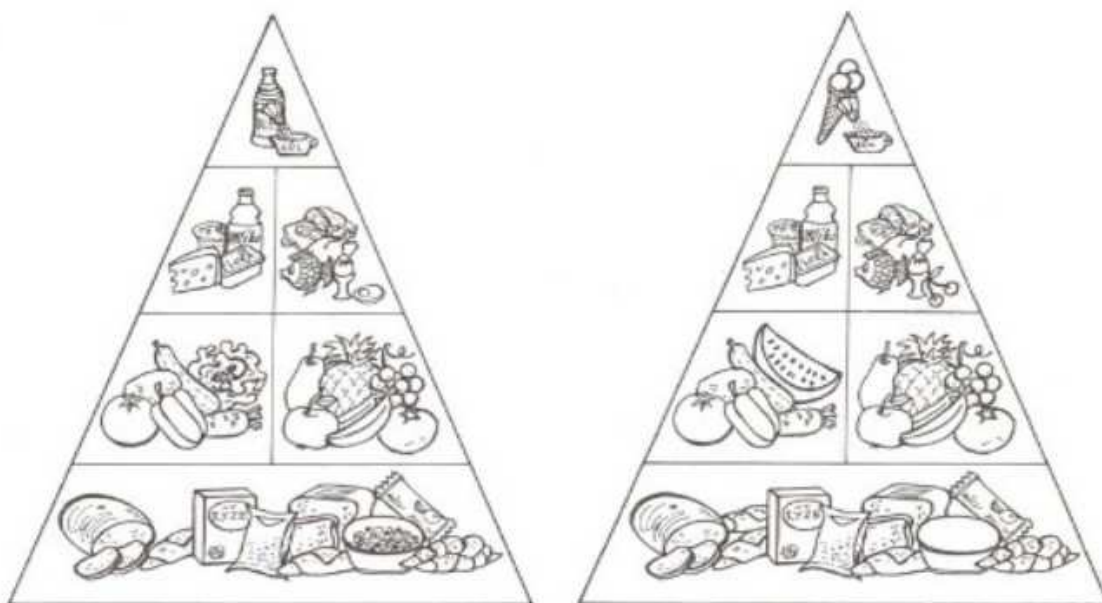
V zahradě je pořádně živo. Ptáčci poletují z jednoho krmítka na druhé a vesele štěbetají. V zimě mají nedostatek potravy, lidé je krmí a pomáhají jim tak lépe překonat chlad.

I naši kamarádi z pařezové chaloupky připravili pro ptáčky potravu. Posuďte, zda ji vybírali správně?

1. Modře vybarvi vhodné krmivo pro ptáčky.



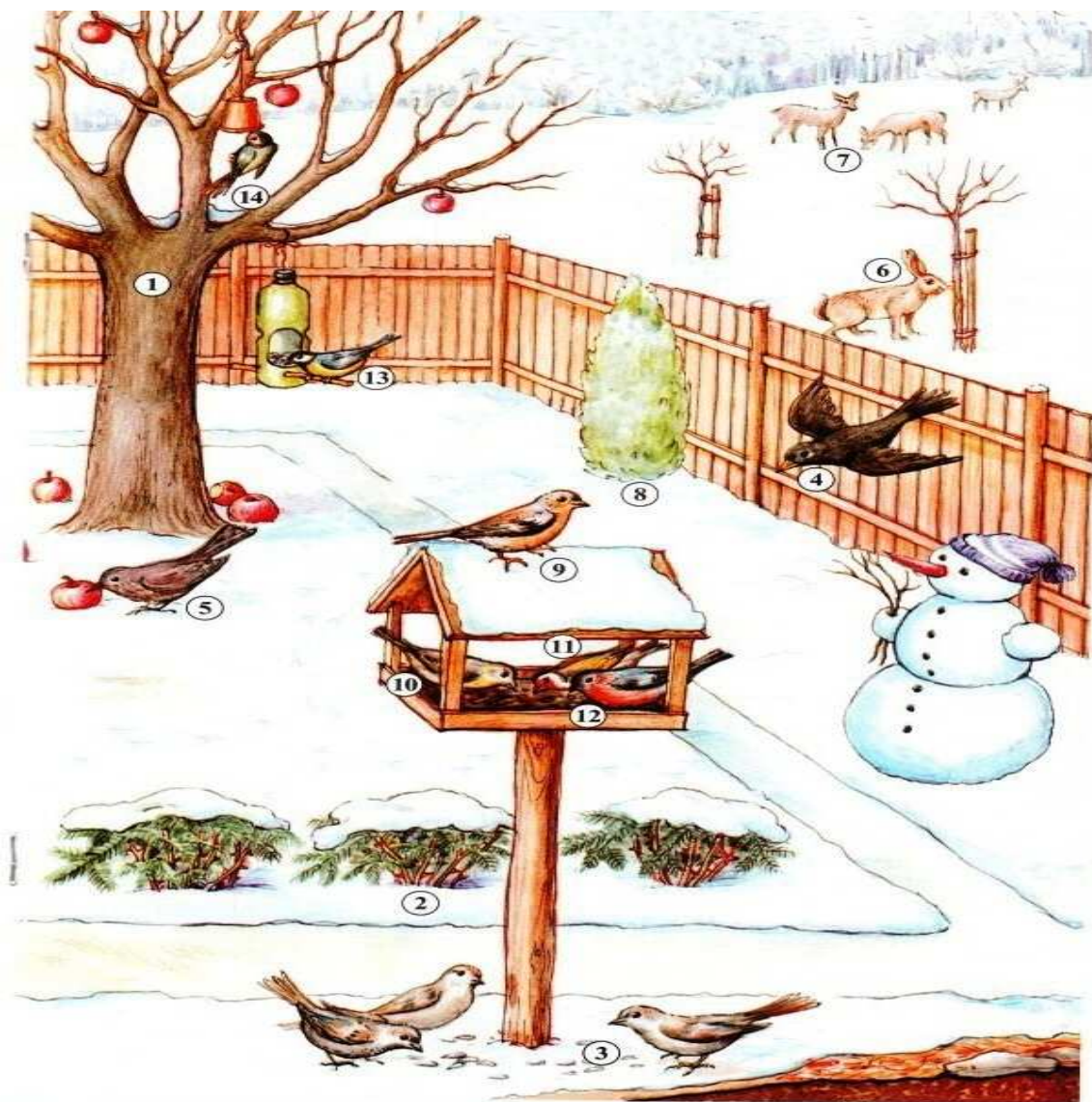
2. Najdi pět rozdílů v pyramidách.



Obr. 58 Potravní pyramidy¹⁰⁷

¹⁰⁷ Košťálová, A.: Pyramidáček. Brno, s. 37.

3. K názvu pod obrázkem doplňte správné číslo.



Obr. 59 Zimní zahrada ¹⁰⁸

___ JABLOŇ

___ KEŘE RŮŽÍ

___ VRABCI

___ KOS

___ KOSICE

___ ZAJÍC

___ SRNY

___ TÚJE

___ PĚNKAVA

___ ČÍŽEK

___ STEHLÍK

___ HÝL

___ SÝKORA KOŇADRA

___ SÝKORA MODŘINKA

¹⁰⁸ Štiková, V.: Já a můj svět, prvouka pro 2. ročník. Brno 2008, s. 33.

Většina ptáčků odletěla na zimu do teplých krajin a všude kolem pařezové chaloupky je ticho a smutno. My se pokusíme naše dva kamarády trošičku rozveselit a společně se naučíme pěknou písničku.¹⁰⁹

Prosinec

Je pro-si-nec a vra-beec pro-sí- Měj-te lás-ku v du-ších- A listo-no-ši klap-ky no-sí-
na pro-mrz-lých u-ších- Spí vše-li úl, spí bí-lá za-hra-da, spí svě-ta půl,
mráz ře-ku o-přá-dá- Spí vše-li úl, spí bí-lá za-hra-da, spí svě-ta půl,
mráz ře-ku o-přá-dá- Slyš, Po-stůj chví-li, chví-li, chví-li,
bu-deš bí-lý, bí-lý, bí-lý, pro-to-že se krás-ně chu-me-li-
Bí-lou plá-ní, plá-ní, plá-ní pán a pa-ní, pa-ní, pa-ní
pa-ní do le-sa si vyš-li na jme-li- Je o-přá-dá-
La, la, la, la, la, la, la, la, la, la, spí svě-ta půl, mráz ře-ku o-přá-dá-

Je prosinec a vrabec prosí
mějte lásku v duších
a listonoši klapky nosí
na promrzlých uších

Spí včelí úl
spí bílá zahrada
spí světa půl
mráz řeku opřádá

Slyš, koledu si dítě zpívá
hlas má trochu tklivý
a v jablku se hvězda skrývá
budem dlouho žít

Postůj chvíli, chvíli, chvíli
budeš bílý, bílý, bílý
protože se krásně chumelí
Bílou plání, plání, plání
pán a paní, paní, paní
do lesa si vyšli na jmelí

Je prosinec a vrabec prosí
mějte lásku v duších
a listonoši klapky nosí
na promrzlých uších



¹⁰⁹ Svěrák, Z. - Uhlíř, Z.: *Když se zamiluje kůň*. Praha 2004, s. 36.

Zima v lese

Copak se asi děje na louce, na poli, na zahradě, v lese a u rybníka? Stihla se příroda na zimu dobře připravit? To se společně dozvíme v našem zimním putování. Nejprve se společně podíváme do zimního lesa.

1. Spojte, co patří k sobě.

| | | |
|---------|------------------------------------|-----------------|
| LIŠKA | | PRASE DIVOKÉ |
| VEVERKA | Zimu prospí zahrabán v listí | VLAŠTOVKA |
| | Dělá si na zimu zásoby potravy | KOS |
| JEŽEK | Hledá si potravu v zimě | KOROPTEV |
| ZAJÍC | Na zimu odlétají do teplých krajín | ČÁP |
| | Lidé je přikrmují | |
| VRABEC | | SRNA |

2. K obrázkům napište jména zvířátek, která v nich najdou potravu.



Obr. 60 Krmelec a krmítko¹¹⁰



¹¹⁰ <http://cs.wikipedia.org>

V lese není ani živáčka. Stromy jsou obalené sněhem a všude se třpytí sníh. Kdo všechno v lese bydlí, nám prozradí obrázek. Stačí pospojovat v každé skupince tečky s čísly od jedničky po nejvyšší číslo.



Obr. 61 Život v lese¹¹¹

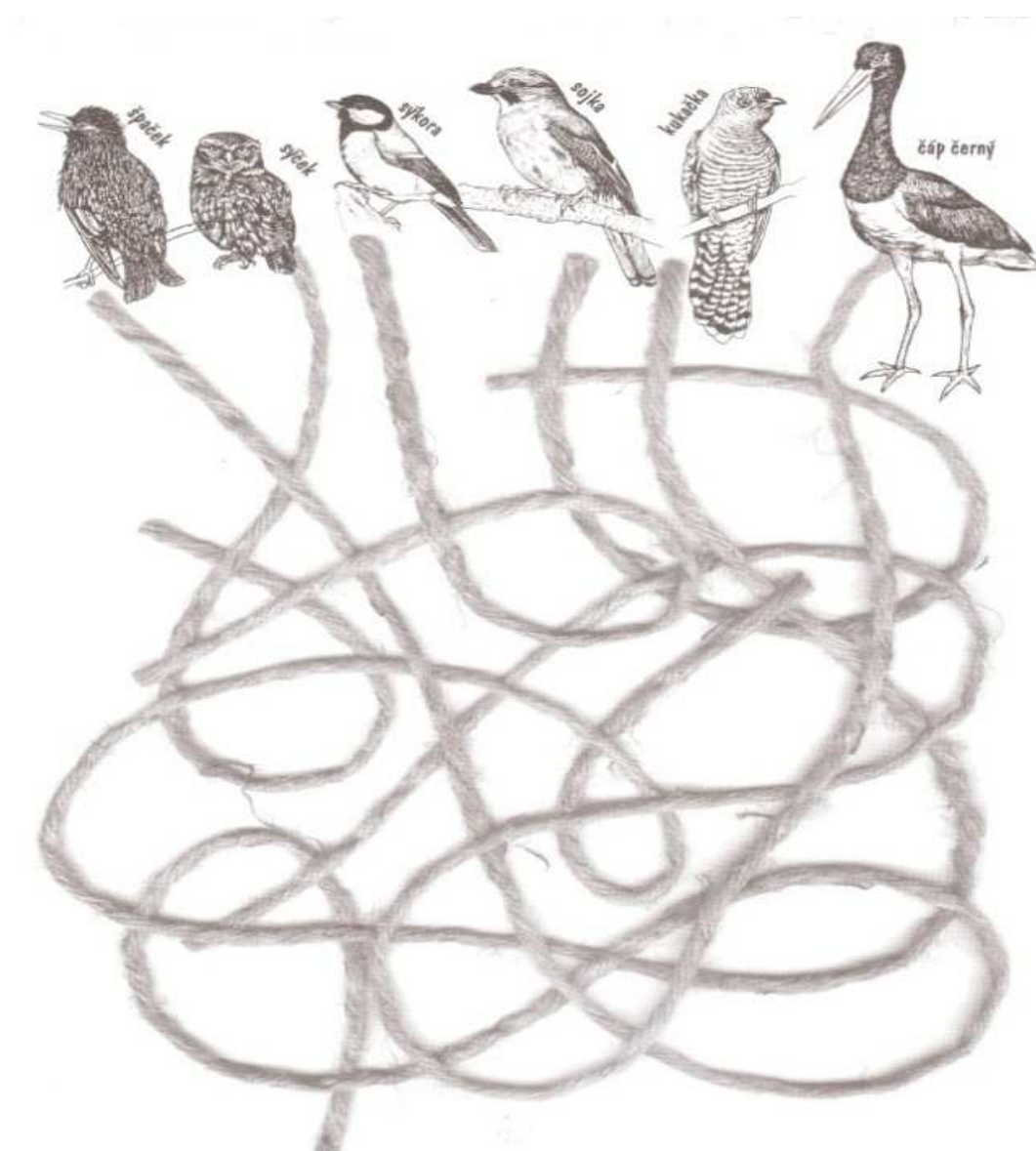
¹¹¹ Ponížilová, B.: Lesní mimičarování. Brno 2004, s. 7.

Zima na louce

Někteří ptáci od nás na zimu odlétají do teplých krajin. Zjistěte z obrázku, kteří ptáci jsou tažní a kteří u nás zimují. Od tažných ptáků vede dlouhý provázek. Ti, co u nás zimu přečkávají, mají provázek krátký.

TAŽNÍ PTÁCI

STÁLÍ PTÁCI



Obr. 62 Tažní ptáci¹¹²

¹¹² Ponižilová, B.: Lesní mimičarování. Brno 2004, s. 18.

Zima u rybníka

I vodník Krapítko si užívá zimního odpočinku. Rybník je už téměř celý zamrzlý a ryby odpočívají u dna. Protože Krapítko nemá žádné starosti a práci, čte, poslouchá rádio a luští křížovky. Přichystal taky jednu pro všechny děti.

1. Osmisměrka:

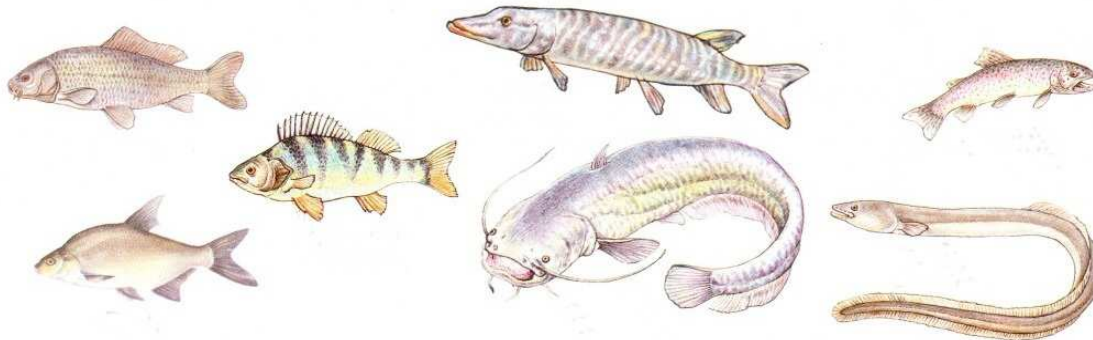
KAPR
SPLEŠŤULE
UŽOVKA
SKOKAN
LABUŤ
OROBINEC
ŠÍDLO
SINICE
ĎÁBLÍK
KACHNA
VRBA
ŠTIKA
LÍN

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| E | O | K | A | P | R | B | S | O |
| L | O | J | U | Ž | O | V | K | A |
| U | Ž | R | Ď | L | I | V | O | E |
| Ť | Ť | Š | O | Á | Í | L | K | A |
| Š | U | T | Í | B | B | N | A | N |
| E | B | I | V | D | I | L | N | CH |
| L | A | K | N | R | L | N | Í | A |
| P | L | A | Í | C | B | O | E | K |
| S | I | N | I | C | E | A | I | C |

TAJENKA: _____

2. K obrázkům ryb přiřaďte správná čísla.

1 - KAPR, 2 - OKOUN, 3 - CEJN, 4 - ŠTIKA, 5 - SUMEC, 6 - PSTRUH,
7 - ÚHOŘ

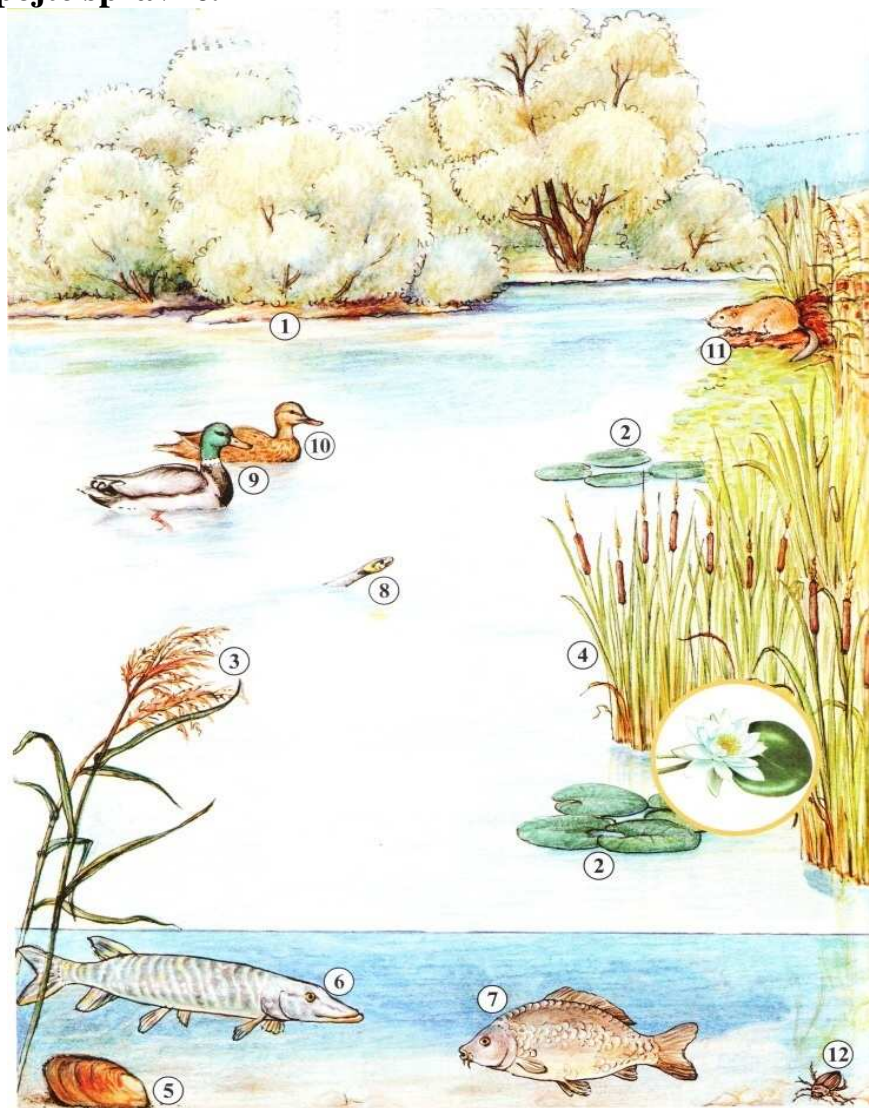


Obr. 63 Ryby¹¹³

¹¹³ Štiková, V.: Já a můj svět, prvouka pro 2. ročník. Brno 2008, s. 19.

Než přišla zima a první mrazy, žilo u rybníka mnoho rostlin a živočichů. Někteří z živočichů se uložili k zimnímu spánku, jiní odletěli do teplých krajín nebo se schovali ve svých příbytcích. Stromům opadalo listí, rostliny odkvetly a břehy pokryly sněhové vločky. Nikde ani živáčka, všude je pusto a prázdné.

3. Spojte správně.



Obr. 64 Rybník¹¹⁴

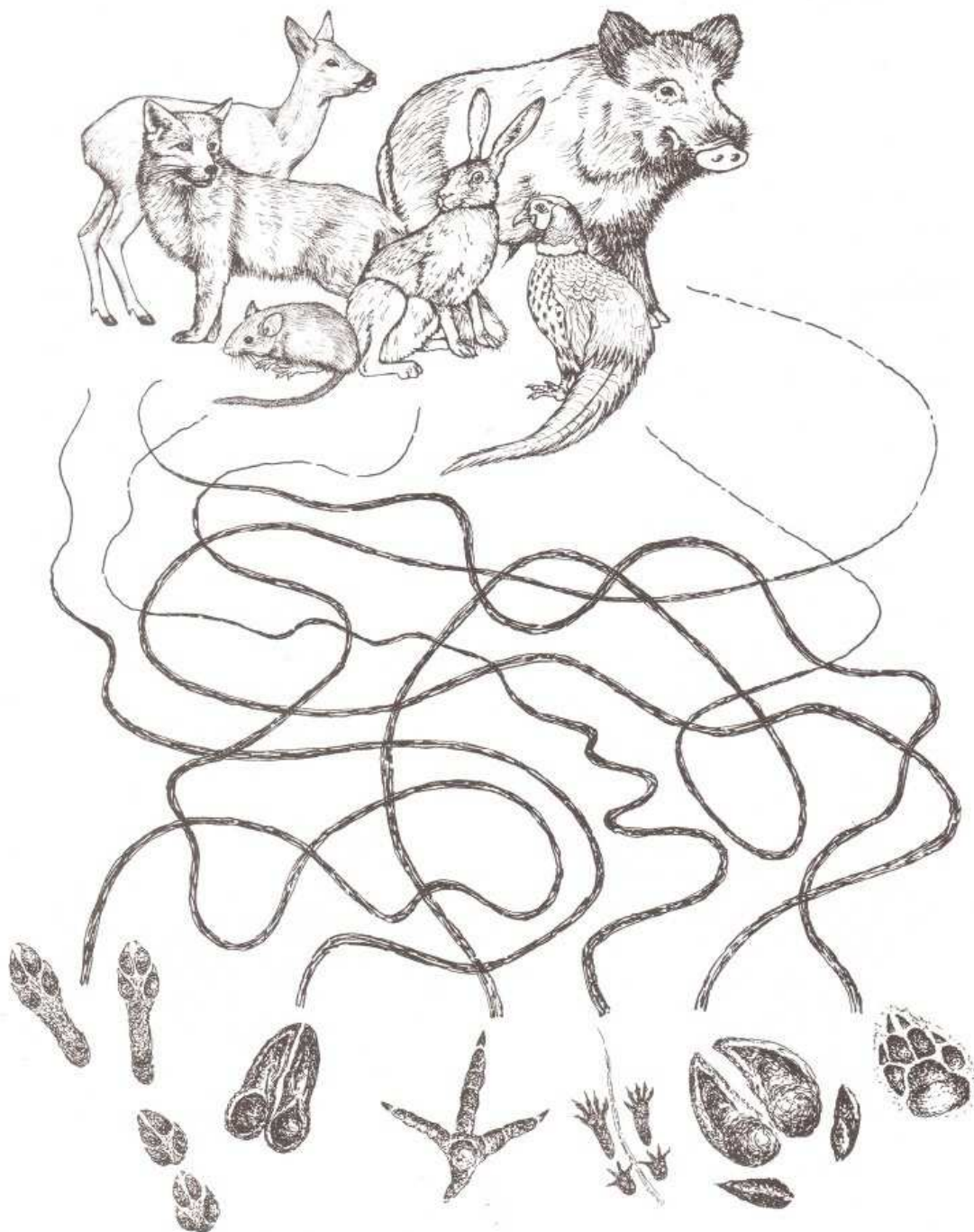
| | | | |
|---|----------|----|-----------------|
| 6 | VRBA | 8 | VYDRA |
| 5 | LEKNÍN | 12 | KAPR |
| 4 | RÁKOS | 11 | UŽOVKA OBOJKOVÁ |
| 3 | OROBINEC | 10 | KAČER |
| 2 | ŠKEBLE | 9 | KACHNA |
| 1 | ŠTIKA | 7 | POTÁPNÍK |

¹¹⁴ Štiková, V.: Já a můj svět, prvouka pro 2. ročník. Brno 2008, s. 18.

Zima na poli

Podívejme se společně do zimní přírody. Na sněhové pokrývce lze číst ze stop celé příběhy. Copak asi dělala zvířátka, která zanechala otisky tlapek na našem obrázku?

1. Poznáte, ke komu vedou stopy na dolním okraji stránky?



Obr. 65 Stopy¹¹⁵

¹¹⁵ Ponižilová, B.: Lesní mimičarování. Brno 2004, s. 22.

Stejně jako některá zvířátka, tak i Křemílek a Vochomůrka si na zimu udělali zásoby. Nakoupili, natrhali, uskladnili a zpracovali ovoce. Dokážete z obrázku poznat, které ovoce vypěstovali na své zahradě a které museli koupit?

KOUPENÉ OVOCE

VYPĚSTOVANÉ OVOCE



Obr. 66 Ovoce ¹¹⁶

2. Zakroužkujte na obrázku názvy ovoce a podtrhněte, jakým způsobem je můžeme uchovávat přes zimu.

¹¹⁶ Antoň, I.: Poznávám svět : člověk a jeho svět. Liberec 2008, s. 8.

Závěr

Zavádění a využívání integrované tematické výuky do našich škol považuji za velmi důležité. Vyžaduje od učitelů větší znalosti a především pozitivní přístup dětí k výuce. Její realizace předpokládá spolupráci učitelů a využívání různých pomůcek, metod a forem práce. Pro učitele je náročnější příprava na vyučování, ale usnadňuje vnitřní diferenciaci a individualizaci vzdělávání. Je založená na aktivní, samostatné práci žáků, jimž dává příležitost dané téma hlouběji poznat.

Hlavním cílem mojí diplomové práce bylo vytvořit soubor pracovních listů pro integrovaná přírodovědná témata, která budou sloužit žákům a učitelům pro zpestření výuky prvouky i přírodovědy na 1. stupni základní školy.

V současné prouce se vyučování žáků zaměřuje hlavně na to, aby se naučili vnímavě sledovat život kolem sebe, orientovali se v něm, osvojili si potřebné základní vědomosti o rostlinách, vztazích člověka k přírodě a také ke zdraví.

Vytvořené pracovní listy vedou děti k pozorování nejbližšího okolí, k prvnímu odhalování přírodních zákonitostí a ochraně přírody. Pracovní listy nabízí náměty a úkoly pro krátkodobá pozorování, která mohou žáci řešit jednotlivě nebo ve skupinách. Jednotlivé úkoly doprovází postavičky Křemílka a Vochomůrky, z knížky Václava Čtvrta „Pohádky z pařezové chaloupky“.

Pracovní listy byly vytvořeny úměrně k věku, schopnostem a dovednostem žáků 2. a 3. tříd a jsou společně s řešením součástí této práce.

Resumé

Diplomová práce „Tvorba pracovních listů pro integrovaná přírodovědná témata“ obsahuje pracovní listy pro zpestření výuky v hodinách prvouky ve 2. a 3. ročníku základní školy. V rámci diplomové práce byl vytvořen komplexní didaktický materiál pro použití na prvním stupni základních škol.

Pracovní listy doplňují a zároveň rozšiřují běžně používané učební pomůcky. Lze je využít jak pro jednotlivce, tak ve skupině žáků.

Pracovní listy jsou zařity čtyřmi výukovými tematickými celky: jaro, léto, podzim, zima, přičemž každý je rozdělen na pět částí (les, pole, louka, rybník, zahrada). Žáci se jejich prostřednictvím seznamují s přírodními zákonitostmi, poznávají přírodní společenstva, budují si pozitivní vztah k přírodě a učí se ji chránit.

Summary

Thesis: „Creating worksheets for integrated natural science topics“ includes worksheets for diversifying teaching classes in natural science the 2nd and the 3rd year of primary school. The thesis was a comprehensive didactic material for use in primary schools.

Worksheets komplement and expand both commonly used teaching aids. It can be used for individual and group learners.

The worksheets are included in four thematic teaching units: spring, summer, autumn, winter, and each is divided into five parts (forest, field, meadow, pond, garden). Pupils learn through their natural patterns, learn about natural communities, build a positive relationship to nature and learn to protect it.

Použitá literatura

1. ADÁMKOVÁ, Petra, et al. *Člověk a jeho svět: pracovní sešit pro 2. ročník*. Brno: Didaktis, 2007. 71 s. ISBN 978-80-7358-079-7.
2. ADÁMKOVÁ, Petra, et al. *Člověk a jeho svět: učebnice pro 2. ročník základní školy*. Brno : Didaktis, 2007. 63 s. ISBN 978-80-7358-078-0.
3. ANTOŠ, Ivan, et al. *Poznávám svět: člověk a jeho svět - pracovní listy*. Liberec: Dialog, 2008. 40 s. ISBN 978-80-86761-78-7.
4. ANTOŠ, Ivan, et al. *Poznávám svět: člověk a jeho svět*. Liberec: Dialog, 2008. 64 s. ISBN 978-80-86761-76-3.
5. BAŤKOVÁ, Božena, et al. *Přírodověda 4*. Olomouc : Prodos, 1993. 77 s. ISBN 80-85806-15-0.
6. CANGELOSI, James S. *Strategie řízení třídy*. vydání druhé. Praha: Portál, 1996. 289 s. ISBN 80-7178-083-9.
7. ČÍŽKOVÁ, Věra; BRADÁČOVÁ, Lenka. *Přehledy živé přírody: Rostliny a živočichové*. 1. vydání. Všeň: Alter, 1995. 38 s.
8. ČTVRTEK, Václav. *Pohádky z pařezové chaloupky*. 3. vydání. Praha : Albatros, 1986. 117 s. 13-285-KMČ-86.
9. DANIHELKOVÁ, Hana, et al. *Prvouka pro 2. ročník*. Olomouc : Prodos, 1997. 63 s. ISBN 80-85806-81-9.
10. FABIÁNKOVÁ, Blanka. *Prvouka v 1. - 3. ročníku základní školy*. Brno : Paido, 1996. 59 s. ISBN 80-85931-31-1.
11. FILOVÁ, Hana, et al. *Vybrané kapitoly z obecné didaktiky*. 2. vydání. Brno : Masarykova univerzita, 2004. 95 s. ISBN 80-210-2798-3.
12. FONTANA, David. *Psychologie ve školní praxi*. Praha: Portál, 1997. 383 s. ISBN 80-7178-063-4.
13. HAVELKOVÁ, B. Moderní metody a formy práce. In JANOVSKÁ, B., TUPÝ, J. a kol. *Učitelství nápadník pro 1. stupeň ZŠ*. Praha: nakl. Dr. Josef Raabe, 2005. ISBN 80-86307-24-7.
14. HEINRICHOVÁ, Jitka. *Bezpečná cesta do školy*. Úvaly: Centrum dopravního výzkumu, 2006. 76 s.

15. HERBERT, Michael, et al. *Poznáváme svět 2: pracovní sešit k prvouce*. 1. vydání. Praha: SPN, 1992. 47 s. ISBN 80-04-26063-2.
16. JAGLOVÁ, Jindřiška. *Hudební výchova 3: učebnice pro 3. ročník základní školy*. 1. vydání. Brno: Nová škola, 1999. 88 s. ISBN 80-85607-82-4.
17. JAGLOVÁ, Jindřiška. *Hudební výchova 5: učebnice pro 5. ročník základní školy*. 1. vydání. Brno: Nová škola, 2001. 71 s. ISBN 80-72-89-036-0.
18. JEŘÁBEK, J, TUPÝ, J. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání* [online]. Praha: VÚP, 2007. [cit. 2009-06-10]. Dostupný z WWW: <http://www.vuppraha.cz/soubory/RVPZV_2007-07.pdf>
19. KONEČNÁ, Lenka. *Prvouka pro 2. ročník ZŠ*. Olomouc : Prodos, 1993. 63 s. ISBN 80-901297-6-5.
20. KOŠTÁLOVÁ, Alexandra; GAJDOŠOVÁ, Jitka. *Pyramidáček*. Brno: Zdravotní ústav, 59 s.
21. KRATOCHVÍLOVÁ, Jana. *Teorie a praxe projektové výuky*. Brno: Masarykova univerzita, 2006.
22. KULICH, Jiří; BITTMANOVÁ, Kateřina. *Co si pamatuje (nejen) babička: učebnice a pracovní sešit pro ekologickou výchovu na 1. stupni ZŠ*. Praha : Arsci, 2008. 32 s. ISBN 978-80-86078-89-2.
23. KULICH, Jiří; BITTMANOVÁ, Kateřina. *S Martinem a Petem širým světem: učebnice a pracovní sešit pro ekologickou výchovu na 1. stupni ZŠ*. Praha : Arsci, 2007. 32 s. ISBN 978-80-86078-76-2.
24. LACHMANN, Petr; BITTMANOVÁ, Kateřina. *Od energie k odpadům: učebnice a pracovní sešit pro ekologickou výchovu na 1. stupni ZŠ*. Praha : Arsci, 2008. 32 s. ISBN 978-80-86078-88-5.
25. LAŠEK, Jan. *Klima tříd základních a středních škol a možnosti jeho měření*. Hradec Králové: Gaudeamus, 1993. 106 s.
26. MŠMT. *Změna učebních plánů vzdělávacích programů základního vzdělávání od 1. září 2007*. [online]. Praha, VÚP, 2007. [cit. 2009-06-10]. Dostupný z WWW: <http://www.vuppraha.cz/soubory/UP_2007_08_final_v2.pdf>
27. MÜHLHAUSEROVÁ, Hana; SVOBODOVÁ, Jaromíra . *Prvouka 2: pracovní sešit pro 2. ročník*. Brno: Nová škola, 2001. 56 s. ISBN 80-7289-035-2.

28. MÜHLHAUSEROVÁ, Hana. *Soubor námětů, úkolů a zajímavostí k přírodovědnému učivu pro 5. ročník*. Miroslav: PaDr. Hana Mühlhauserová, 2007. 71 s.
29. MÜHLHAUSEROVÁ, Hana; SVOBODOVÁ, Jaromíra . *Prvouka 2: učebnice pro 2. ročník*. Brno: Nová škola, 2001. 63 s. ISBN 80-7289-034-4.
30. NELEŠOVSKÁ, Alena; SPÁČILOVÁ, Hana. *Didaktika primární školy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2005. 254 s. ISBN 80-244-1236-5.
31. NOVÁKOVÁ, Mária. *Čáry-máry předškoláka: Jaro a léto*. Nové město nad Metují : NOMI, 30 s.
32. NOVÁKOVÁ, Mária. *Čáry-máry předškoláka: Podzim, zima*. Nové město nad Metují: NOMI, 30 s.
33. PAVLOVÁ, Jana; PIŠLOVÁ, Simona. *Barevná čeština pro druháky*. Praha : SPN, 2004. 64 s. ISBN 80-7235-133-8.
34. PODROUŽEK, Ladislav. *Úvod do didaktiky prvouky a přírodovědy pro primární školu*. Dobrá Voda u Pelhřimova : Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk , 2003. 247 s. ISBN 80-86473-45-7.
35. PODROUŽEK, Ladislav; RANDA, Miroslav; MLADÁ, Jarmila. *Pracovní sešit k přírodovědě pro 4. ročník základní školy: poznáváme přírodu a techniku*. Praha : SPN, 1993. 63 s. ISBN 80-04-26631-2.
36. PONÍŽILOVÁ, Blanka. *Lesní čarování I*. 1. vydání. Brno: Rezekvítek, 1998. 28 s.
37. PONÍŽILOVÁ, Blanka. *Lesní čarování II*. 2. vydání. Brno: Rezekvítek, 2002. 39 s. ISBN 80-86626-00-8.
38. PONÍŽILOVÁ, Blanka. *Lesní čarování III*. 1. vydání. Brno: Rezekvítek, 2001. 40 s.
39. PONÍŽILOVÁ, Blanka. *Lesní mimičarování aneb lesní čarování pro nečtenáře*. 1. vydání. Brno: Rezekvítek, 2004. 32 s.
40. PONÍŽILOVÁ, Blanka; ŘEHÁKOVÁ, Kateřina; FRONCOVÁ, Světlana. *Vyprávění starého stromu*. Brno: Lesní škola Jezírko, 2007. 22 s.
41. PRŮCHA, Jan. *Moderní pedagogika*. 1. vydání. Praha: Portál, 1997. 495 s. ISBN 80-7178-170-3.
42. PRŮCHA, Jan; WALTEROVÁ, Eliška. *Pedagogický slovník*. 2. vydání. Praha: Portál, 1998. 323 s. ISBN 80-7128-252-1.

43. REZUTKOVÁ, Hana; BRADÁČOVÁ, Lenka. *Pracovní sešit ke Světu okolo nás, 1. díl*. Všeň: Alter, 2006. 24 s. ISBN 80-7245-075-1.
44. REZUTKOVÁ, Hana; BRADÁČOVÁ, Lenka. *Pracovní sešit ke Světu okolo nás, 2. díl*. Všeň: Alter, 2006. 24 s. ISBN 80-7245-076-X.
45. ŠIMÍČKOVÁ, Helena, et al. *Prvouka pro 3. ročník: pracovní sešit*. Olomouc: Prodos, 1999. 63 s. ISBN 80-85806-96-7.
46. SKALKOVÁ, Jarmila. *Obecná didaktika*. Praha: Grada Publishing, a.s. 2007. 322 s. ISBN 978-80-247-1821-7.
47. ŠTIKOVÁ, Věra. *Já a můj svět : prvouka pro 2. ročník - pracovní sešit*. Brno: Nová škola, 2008. 72 s. ISBN 80-7289-091-3.
48. ŠTIKOVÁ, Věra. *Já a můj svět: prvouka pro 2. ročník*. Brno: Nová škola, 2008. 64 s. ISBN 80-7289-090-5.
49. ŠTIKOVÁ, Věra. *Prvouka 3: pracovní sešit pro 3. ročník základní školy*. Brno: Nová škola, 2002. 59 s. ISBN 80-7289-045-X.
50. ŠTIKOVÁ, Věra. *Prvouka 3: učebnice pro 3. ročník základní školy*. Brno: Nová škola, 2003. 75 s. ISBN 80-7289-044-1.
51. ŠUP, Rudolf. *Stokrát proč*. Praha: Rudolf Šup, [2004]. 76 s. ISBN 80-239-3201-2.
52. SVĚRÁK, Zdeněk; UHLÍŘ, Jaroslav. *Když se zamiluje kůň*. 1. vydání. Praha: Fragment, 2004. 93 s. ISBN 80-7200-910-9.
53. VÁCLAVÍK, Vladimír, et al. *Otevřené vyučování na příkladu vzdělávacího programu pro 3. ročník ZŠ*. Praha: Agentura Strom, 1997. 61 s.

Seznam obrázků

- Obrázek č. 1: Křemílek a Vochoomůrka <http://www.1000pohadek.cz/online-pohadky>
- Obrázek č. 2: Křemílek a Vochoomůrka <http://www.1000pohadek.cz/online-pohadky>
- Obrázek č. 3: Divizna velkokvětá <http://cs.wikipedia.org/>
- Obrázek č. 4: Heřmánek pravý www.vltava2000.cz/caje-kava-bylinky/
- Obrázek č. 5: Podběl lékařský <http://www.leros.cz/byliny/podbel-lekarsky/>
- Obrázek č. 6: Semena fazolu <http://www.semo.cz/>
- Obrázek č. 7: Žížala obecná www.ezoo.cz/zvire.php?zvire_id=200
- Obrázek č. 8: Ježek obecný <http://cs.wikipedia.org/wiki/Je%C5%BEek>
- Obrázek č. 9: Sněženka http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Galanthus_nivalis.jpg
- Obrázek č. 10: Sedmikráska
http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Bellis_perennis_dsc00906.jpg
- Obrázek č. 11: Vlačstovka obecná
http://www.naturfoto.cz/vlastovka-obecna_fotografie-1402.html
- Obrázek č. 12: Hyacint www.cibulky.cz/katalog
- Obrázek č. 13: Sněženka www.cibulky.cz/katalog
- Obrázek č. 14: Petrklíč www.cibulky.cz/katalog
- Obrázek č. 15: Krokus www.cibulky.cz/katalog
- Obrázek č. 16: Tulipán www.cibulky.cz/katalog
- Obrázek č. 17: Narcis <http://www.cibulky.cz/katalog>
- Obrázek č. 18: Ovocné stromy
<http://www.hununpa.cz/modules/news/index.php?storytopic=88>
- Obrázek č. 19: Květy ovocných stromů <http://cs.wikipedia.org>
- Obrázek č. 20: Lesní rostliny <http://cs.wikipedia.org>
- Obrázek č. 21: Lesní stromy <http://www.biolib.cz/>
- Obrázek č. 22: Vývoj včely medonosné
http://cs.wikipedia.org/wiki/V%C4%8Dela_medonosn%C3%A1#V.C3.BDvoj_matky
- Obrázek č. 23: Včela medonosná
- Praktikum k didaktice IVZ 2, seminární práce: „Co vyprávěl starý pařez.“ Brno 2008.

Obrázek č. 24: Stavba květu

Praktikum k didaktice IVZ 2, seminární práce: „Co vyprávěl starý pařez.“ Brno 2008.

Obrázek č. 25: Přeměna žáby <http://zaba.webgarden.cz/anatomie>

Obrázek č. 26: Vývojová stádia žáby <http://zaba.webgarden.cz/anatomie>

Obrázek č. 27: Žába

Antoš, I. a kol. *Poznávám svět – pracovní listy pro 2. ročník*. Praha 1986, s. 23.

Obrázek č. 28: Zemědělské stroje <http://www.vobosystem.cz/stroje.htm>

Obrázek č. 29: Zemědělské plodiny <http://www.aros.cz/sk/krmiva/>

Obrázek č. 30: Bedla vysoká

www.atlashub.wz.cz/atlashub_soubory/houbywebs/bedla_v.htm

Obrázek č. 31: Krtek obecný <http://www.priroda.cz/>

Obrázek č. 32: Krteček <http://st.blog.cz/s/smajlice.blog.cz/obrazky/13210276.jpg>

Obrázek č. 33: Jehličnaté stromy

<http://dum.rvp.cz/materialy/listnate-a-jehlicnate-stromy.html>

Obrázek č. 34: Strakapoud velký <http://www.ptacisvet.cz/>

Obrázek č. 35: Sojka obecná www.jynx-t.net/ptaci/

Obrázek č. 36: Špaček obecný <http://cs.wikipedia.org>

Obrázek č. 37: Sýkora koňadra <http://www.priroda.cz/>

Obrázek č. 38: Luční rostliny <http://www.kvetena.cz/>

Obrázek č. 39: Louka v létě

<http://www.garten.cz/a/cz/5317-louka-plane-rostliny-a-kvetnate-louky/>

Obrázek č. 40: Louka <http://www.detskestranky.cz/>

Obrázek č. 41: Pstruh obecný <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Bachforelle.jpg>

Obrázek č. 42: Rosnička zelená

http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Hyla_arborea_%28Marek_Szczepanek%29.jpg

Obrázek č. 43: Kapr obecný <http://ewww2003.sweb.cz/kapr.htm>

Obrázek č. 44: Rak obecný cs.wikipedia.org/wiki/Rak_říční

Obrázek č. 45: Polní plodiny <http://cs.wikipedia.org/>

Obrázek č. 46: Čmelák zemní http://cs.wikipedia.org/wiki/Cmelak_zemni

Obrázek č. 47: Mandelinka bramborová

http://cs.wikipedia.org/wiki/Mandelinka_bramborova

Obrázek č. 48: Zajíc polní http://cs.wikipedia.org/wiki/Zajic_polni

Obrázek č. 49: Koroptev polní <http://www.ptaci-raj.cz>

Obrázek č. 50: Ježkovo putování

Nováková, M.: Čáry máry předškoláka - podzim, zima. Nové město nad Metují, s. 29.

Obrázek č. 51: Kmen stromu <http://cs.wikipedia.org/wiki/Kambium>

Obrázek č. 52: Malování Ponížilová, B.: Vyprávění starého stromu. Brno.

Obrázek č. 53:

Zvířata na louce Konečná, L.: Prvouka pro 2. ročník, Olomouc 1993, s. 15.

Obrázek č. 54: Vybarvování Ponížilová, B.: Vyprávění starého stromu Brno.

Obrázek č. 55: Rybník

Štiková, V.: Já a můj svět, prvouka pro 2. ročník -pracovní sešit, Brno 2008, s. 15.

Obrázek č. 56: Pole

Danihelková, H. Prvouka pro 2. ročník, Olomouc 1997, s. 19.

Obrázek č. 57: Hospodářské plodiny Košťálová, A.: Pyramidáček. Brno, s. 37.

Danihelková, H. Prvouka pro 2. ročník, Olomouc 1997, s. 19.

Obrázek č. 58: Potravní pyramidy

Štiková, V.: Já a můj svět, prvouka pro 2. ročník. Brno 2008, s. 33.

Obrázek č. 59: Zimní zahrada

Štiková, V.: Já a můj svět, prvouka pro 2. ročník. Brno 2008, s. 33.

Obrázek č. 60: Krmelec a krmítko <http://cs.wikipedia.org>

Obrázek č. 61: Život v lese Ponížilová, B.: Lesní mimičarování. Brno 2004, s. 7.

Obrázek č. 62: Tažní ptáci Ponížilová, B.: Lesní mimičarování. Brno 2004, s. 18.

Obrázek č. 63: Ryby

Štiková, V.: Já a můj svět, prvouka pro 2. ročník. Brno 2008, s. 19.

Obrázek č. 64:

Rybník Štiková, V.: Já a můj svět, prvouka pro 2. ročník. Brno 2008, s. 18.

Obrázek č. 65: Stopy

Ponížilová, B.: Lesní mimičarování. Brno 2004, s. 22.

Seznam příloh

- Příloha č. 1: Úkoly k příběhu se správnými odpověďmi (jaro)
- Příloha č. 2: Jaro na zahradě (pracovní listy – řešení)
- Příloha č. 3: Jaro v lese (pracovní listy – řešení)
- Příloha č. 4: Jaro na louce (pracovní listy – řešení)
- Příloha č. 5: Jaro u rybníka (pracovní listy – řešení)
- Příloha č. 6: Jaro na poli (pracovní listy – řešení)
- Příloha č. 7: Úkoly k příběhu se správnými odpověďmi (léto)
- Příloha č. 8: Léto na zahradě (pracovní listy – řešení)
- Příloha č. 9: Léto v lese (pracovní listy – řešení)
- Příloha č. 10: Léto na louce (pracovní listy – řešení)
- Příloha č. 11: Léto u rybníka (pracovní listy – řešení)
- Příloha č. 12: Léto na poli (pracovní listy – řešení)
- Příloha č. 13: Úkoly k příběhu se správnými odpověďmi (podzim)
- Příloha č. 14: Podzim na zahradě (pracovní listy – řešení)
- Příloha č. 15: Podzim v lese (pracovní listy – řešení)
- Příloha č. 16: Podzim na louce (pracovní listy – řešení)
- Příloha č. 17: Podzim u rybníka (pracovní listy – řešení)
- Příloha č. 18: Podzim na poli (pracovní listy – řešení)
- Příloha č. 19: Úkoly k příběhu se správnými odpověďmi (zima)
- Příloha č. 20: Zima na zahradě (pracovní listy – řešení)
- Příloha č. 21: Zima v lese (pracovní listy – řešení)
- Příloha č. 22: Zima na louce (pracovní listy – řešení)
- Příloha č. 23: Zima u rybníka (pracovní listy – řešení)
- Příloha č. 24: Zima na poli (pracovní listy – řešení)

PŘÍLOHA č. 1 - ÚKOLY K PŘÍBĚHU SE SPRÁVNÝMI ODPOVĚĐMI (JARO)

1. Jak se jmenovala kytka, kterou vypěstovali skřítkové?

DIVIZNA

2. Dokážete poznat, která z rostlin na obrázku je divizna? Zakroužkujte správnou odpověď.



Obr. 1 Divizna



Obr. 2 Heřmánek pravý



Obr. 3 Podběl lékařský

Divizna kvete:

- na jaře
- **v létě**
- na podzim

Její stonk je:

- **dužnatý**
- dřevnatý

Je to rostlina:

- **léčivá**
- jedovatá
- okrasná

Jedná se o:

- dřevinu
- **bylinu**

3. Která zvířátka vystupují v příběhu?

ŽÍŽALA A KOS

4. Napište, která další zvířátka žijí v lese společně s Křemílkem a Vochomůrkou?

Čmelák Lumbarda, Kukačka, Vosa Otylka, Tchoř Šuperka, Cvrček Makolíček, Rak, ježek, brouk Piskavec, komár, Křepelka Julča, kovařík Lukášek, kuna Dórinka, hraboš Hrstička, jezevec Burdych, myška Filipka, datlice a veverčák Pizizubka.

5. Ve kterém televizním pořadu vystupuje žížala Júlie?

ŽÍŽALU JÚLII UVIDÍME V POŘADU KOUZELNÁ ŠKOLKA SPOLEČNĚ S DÁDOU PATRASOVOU.

6. Čím je užitečná žížala obecná?

ŽIVÍ SE ODUMŘELÝMI ORGANISMY, ROSTLINAMI A PODÍLEJÍ SE NA TVORBĚ HUMUSU.

7. Napište jména živočichů, pro které je častou potravou žížala obecná.

ŽÍŽALA JE SAMA OBŽIVOU PRO JINÉ ŽIVOČICHY, NAPŘÍKLAD KOSY, DROZDY A ŠPAČKY.

8. Utvoř věty z těchto slov.

semínko zasadili Jak

JAK ZASADILI SEMÍNKO.

sluníčko obloha na svítí

NA OBLOZE SVÍTÍ SLUNÍČKO.

žížala země ze vykukla

ZE ZEMĚ VYKOUKLA ŽÍŽALA.

Na vyrostla pasetce divizna

NA PASECE VYROSTLA DIVIZNA.

9. Napište, co potřebuje semínko k tomu, aby začalo růst.

SEMÍNKO POTŘEBUJE VODU, VZDUCH SVĚTLO A TEPLLO.

10. Určete podle přečteného příběhu roční období. Pokud nevíte, pomůže Vám obrázková křížovka.



Obr. 4 Ježek obecný



Obr. 5 Sněžinka



Obr. 6 Sedmikráska



Obr. 7 Vlaštovka obecná

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | J | E | Ž | E | K |
| S | N | Ě | Ž | E | N | K | A | | | | |
| | S | E | D | M | I | K | R | Á | S | K | A |
| | | V | L | A | Š | T | O | V | K | A | |

PŘÍLOHA č. 2 – JARO NA ZAHRADĚ (PRACOVNÍ LISTY ŘEŠENÍ)

1. Vyberte správnou odpověď a vypočítejte příklad.



Obr. 8 Hyacint

a) Roste v lese

Ano 8

Ne 3



Obr. 10 Petrklíč

b) Je léčivá

Ano 1

Ne 5



Obr. 12 Tulipán

c) Má složený květ.

Ano 7

Ne 4



Obr. 9 Sněžěnka

d) Patří mezi jedovaté rostliny.

Ano 2

Ne 6



Obr. 11 Krokus

e) Na obrázku je cibulovina.

Ano 2

Ne 3



Obr. 13 Narcis

f) Narcis je víceletá bylina.

Ano 8

Ne 4

$$3 + 1 + 4 + 2 + 2 + 8 = 20$$

2. Vystříhnete obrázky a utvořte čtveřice, které patří k sobě.

Jabloň obecná

**Kmen:**

Bývá rovný, může být i pokroucený. Větve vyrůstají přibližně v polovině.



Listy: Jsou střídavé, oválné a na konci špičaté.



Květ: Jsou velké do 4 cm a rostou ve skupinkách po cca pěti. Jsou bílé až narůžovělé, mají pět okvětních lístků.



Plod: Plodem je všem jistě známé jablko - malvice, velké do 4 cm, kyselé, žlutozelené.



Broskvoň obecná



Kmen: Kmen nebývá příliš často rovný, ba naopak je u většiny exemplářů pokroucený, hrboletý a různě se točí.



Listy: Jsou úzké a protáhlé, na konci špičaté - mají tedy kopinatý tvar. Jsou spíše tmavě zelené. Jsou střídavé a mají krátké řapíky.



Květ: Květy mají nádherně růžovou barvu, vyrůstají jednotlivě a mají pět okvětních lístků



Plod: Jedná se o peckovice broskve. Ty jsou na povrchu jemně chlupaté, sametové a mají červenou, žlutou či oranžovou barvu.



Třešeň ptačí



Kmen: Kmen se často větví již ve své první třetině, může být rovný, ale i hrbolatý a různě zakřivený.



Listy: Lístky mají zelenou barvu, jsou špičaté a oválné a s pilovitými okraji. Na stromě vyrůstají střídavě.



Květ: Květy vyrůstají ve svazcích a vždy brzy zjara obsypávají celý strom. Mají bílou barvu.



Plod: Vyrůstá na dlouhých stopkách a jedná se o peckovice.



Hrušeň obecná



Kmen: Může být rovný, ale často roste i šikmo či různě pokrouceně.



Listy: Listy jsou opadavé, mají mírně srdčitý tvar, na konci jsou zašpičatělé.



Květ: Květy vyrůstají ve svazcích po cirka pěti až šesti kusech. Jsou bílé a mají pět okvětních lístků.



Plod: Hruška, která měří do 7 cm, je protáhlá a má tmavě žlutou či nahnědlou barvu.



Slivoň švestka



Kmen: Může být rovný, ale častěji bývá pokroucený a různě zakřivený.



Listy: Opakvejčité, s pilovitými okraji, střídavě rostoucí, velké až 8 cm - tak to jsou listy slivoně.



Květ: Kvítky vyrůstají ve dvojicích, jsou zářivě bílé a vždy na jaře obsypávají celý strom. Mají pět okvětních lístků.



Plod: Plodem jsou notoricky známé, modré či fialové, ale někdy i růžové nebo dokonce žluté, švestky.



3. Dokážete poznat ovocné stromy podle květu?



Broskvůň



Hrušeň



Jabloň



Třešeň

Obr. 14 Květy ovocných stromů

Který strom kvete na jaře většinou jako první? **Broskvůň**

2. Zakroužkujte ptáky, kteří k nám na jaře přilétají z teplých krajin.

čáp

jiřička

sýkorka

vrabec

špaček

datel

kos

vlaštovka

skřivan

kukačka

PŘÍLOHA č. 3 – JARO V LESE (PRACOVNÍ LISTY ŘEŠENÍ)

1. Dokážete vyluštít názvy jarních rostlin?

VOKAPRSEN

LEDUBLE

LINVAKONKA

KASANKA

PRVOSENKA

BLEDULE

KONVALINKA

SASANKA

2. Pojmenujte rostliny na obrázcích.



Jaterník podléšťka



Konvalinka vonná

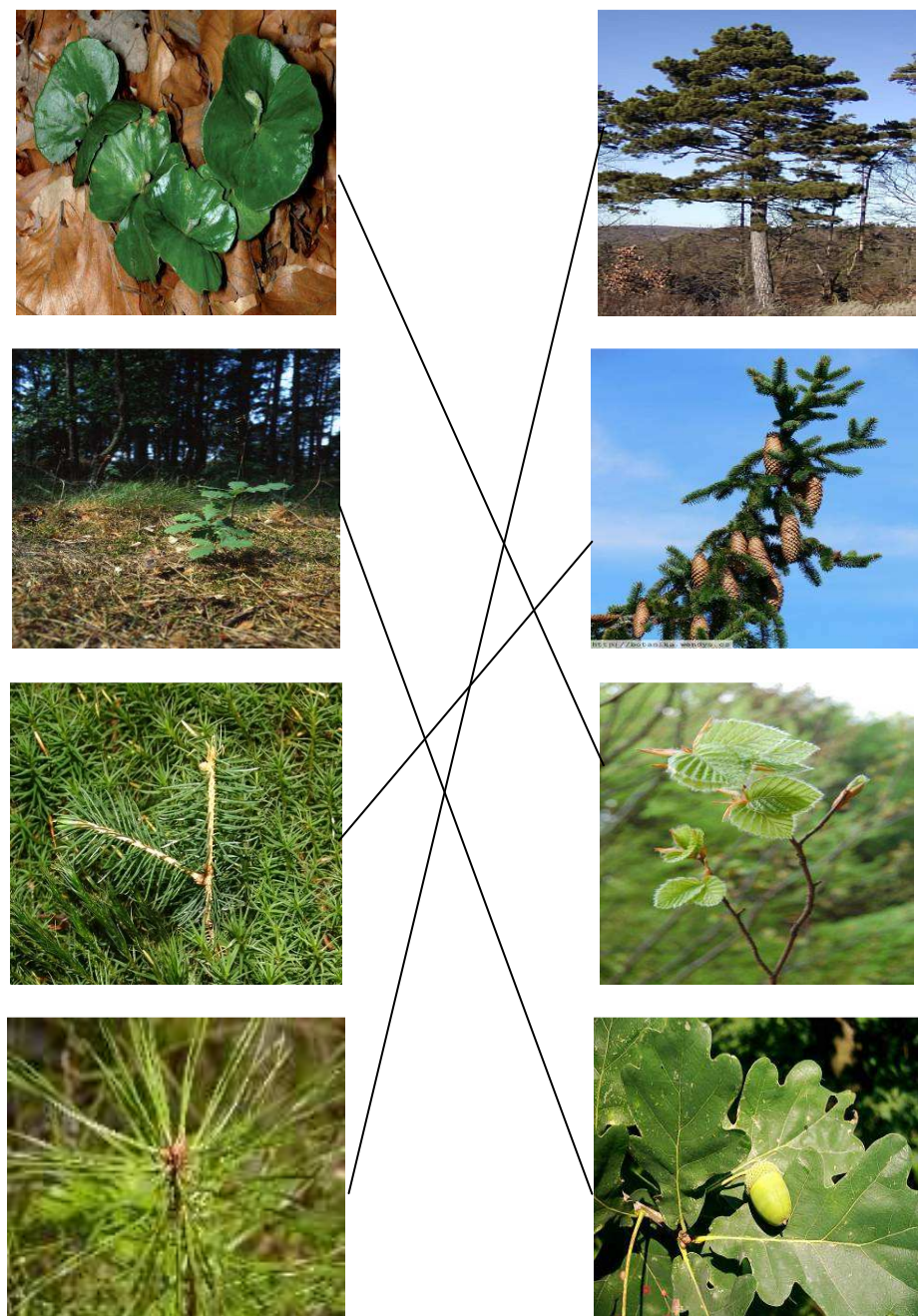


Sasanka hajní



Plicník lékařský

3. Spojte obrázky, které patří k sobě?



Obr. 16 Lesní stromy

PŘÍLOHA č. 4 – JARO NA LOUCE

(PRACOVNÍ LISTY ŘEŠENÍ)

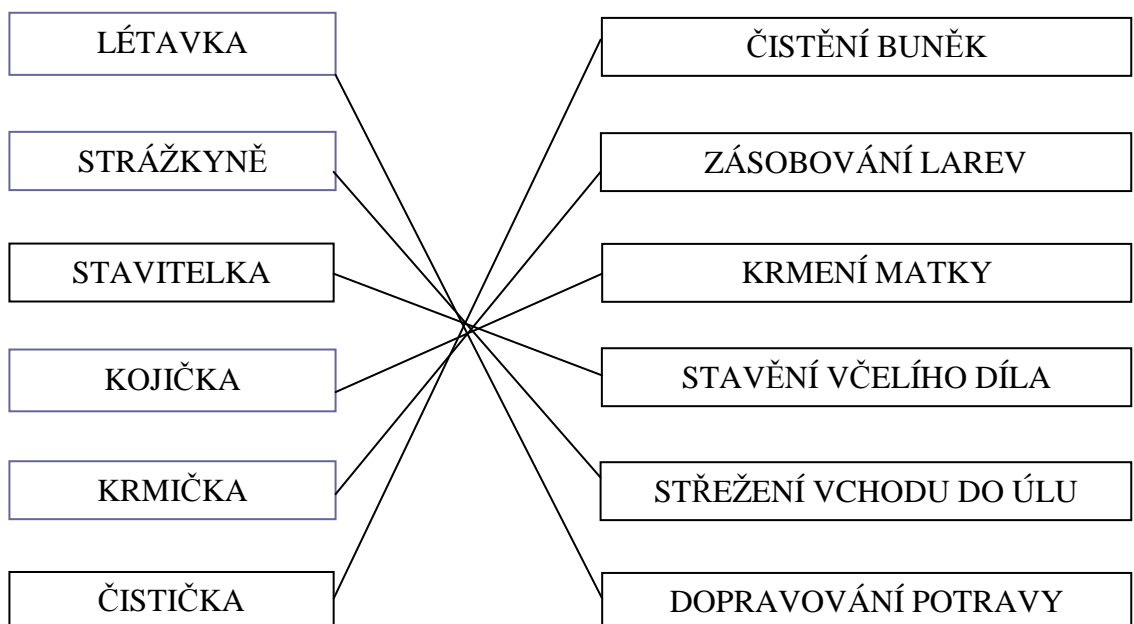
I na louce se o všechno jenom hemží. Nejvíce práce mají včelky a čmeláci. Poletují z květu na květ a vesele bzučí. Víte, čím jsou užiteční?

1. Přiřaďte správnou odpověď.



Obr. 17 Vývoj včely medonosné

2. Spojte správně.



1. Včelí závody – hra.

Co včela získává z květů?

Jemnými kartáčky na končetinách včely sbírají pyl a ukládají ho do prohlubní na zadních nohách. Je plný výživných látek, hlavně bílkovin. Pyl je základem výživy pro mladou generaci - včelí larvy.

Nektar včely sají sosákem. V sosáku je dlouhý jazýček, kterým včela nektar vysává.



Obr. 18 Včela medonosná

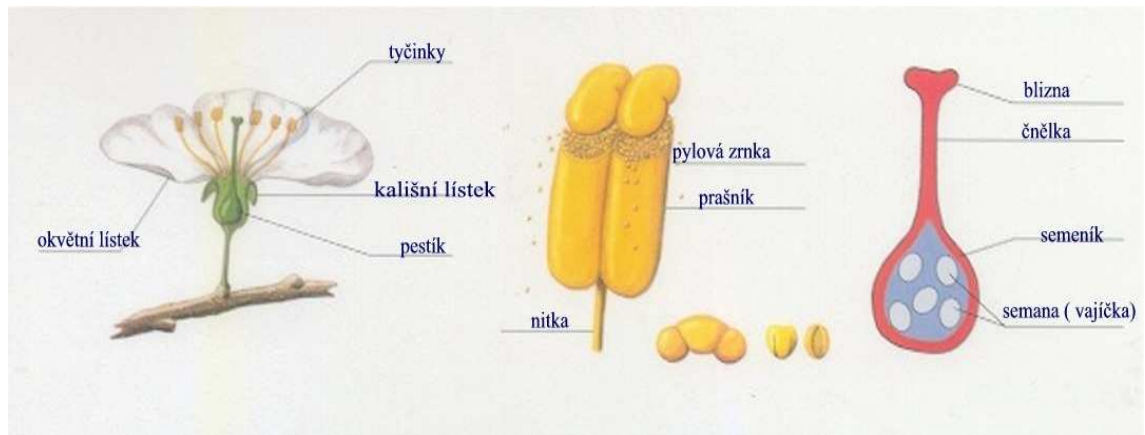
Jak dojde k opylení?

Včela se při cestě za sladkou šťávou musí otřít o tyčinky, které jí stojí v cestě (samčí část květu). Pylová zrnka z tyčinek tak ulpívají na chlupatém povrchu těla hmyzu. Poté včela navštíví jiný květ stejného druhu a část pylu, kterou sebou přinesla, náhodně otře o část květu, které říkáme blizna (samičí část květu). Tak dojde k opylení.

Kde mohou včelky najít pyl?

Mnoho hmyzu navštěvuje květy kvůli potravě. Živí se nektarem. Ten neslouží květům k ničemu jinému, než k přivábení hmyzu. Například včela z něj potom v úlu vyrábí med.

2. Popište části květu, tyčinky a pestíku.



Obr. 19 Stavba květu

3. Najděte v textu chyby a opravené věty napište.

Květy neslouží k rozmnožování rostlin

Pyl se vytváří na pestíku.

Pestík se skládá z čnělky, blizny, řapíku.

Pyl z tyčinek přenáší mravenci na pestík.

Z opyleného semene se vytváří list.

Včela získává z květu propolis.

PŘÍLOHA č. 5 – JARO U RYBNÍKA (PRACOVNÍ LISTY ŘEŠENÍ)

Ve vodě je pěkně živo. Všude se míhají malíci, ocasatí tvorečkové. Víte, o kterého obojživelníka se jedná a jak bude vypadat v dospělosti?



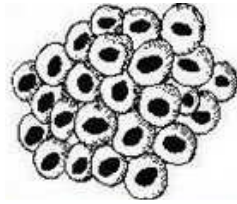
Obr. 20 Přeměna žáby

1. Doplňte věty.

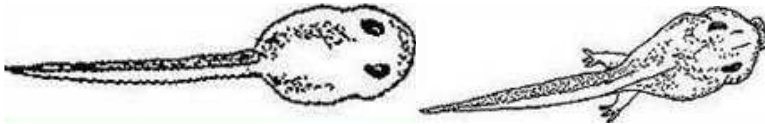
Žába naklade vajíčka do **VODY** a z vajíček se vylíhnou **PULCI**, kteří dýchají **ŽÁBRAMI**. Později jim narůstají **ZADNÍ KONČETINY**, vyvíjejí se **PŘEDNÍ KONČETINY**. A pulci se mění v dospělé **ŽÁBY**.

2. Popište správně obrázky.

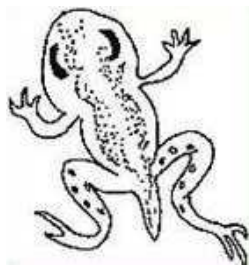
VAJÍČKA



PULCI



DOSPĚLÁ ŽÁBA



Obr. 21 Vývojová stádia
žáby

PŘÍLOHA č. 6 – JARO NA POLI (PRACOVNÍ LISTY ŘEŠENÍ)

1. Pojmenujte stroje na obrázcích a povězte, k čemu slouží?



Obr. 22 Zemědělské stroje

Traktor

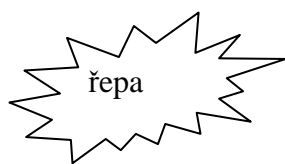
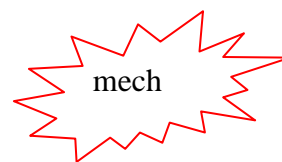
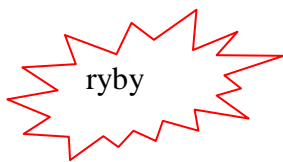
Kombajn

2. Hádanky.

Pocházím z Ameriky, pěstují se na poli, sklízím se na podzim, jsem důležitá potravina a zdroj škrobu. **BRAMBORA**

Stojí, stojí kmotr zlatý. Vousatý a kolenatý. **JEČMEN**

3. Vybarvěte zvířata a rostliny, které nepatří na pole?



4. Poznáte podle obrázků, jaké rostliny se pěstují na poli?

PŠENICE



JEČMEN



OVES



HRÁCH



KUKUŘICE



SLUNEČNICE



PROSO



ŘEPKA



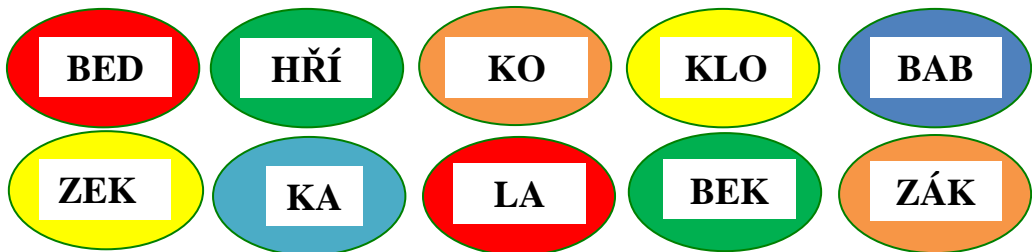
Obr. 23 Zemědělské plodiny

PŘÍLOHA č. 7 - ÚKOLY K PŘÍBĚHU SE SPRÁVNÝMI ODPOVĚĐMI (LÉTO)

1. Která houba způsobila, že skřítkové zabloudili?

BEDLA

2. Najděte názvy hub.



BEDLA, HŘÍBEK, KOZÁK, KLOUZEK, BABKA

3. Vyhledejte názvy stromů a napište je.



SMRK, JEDLE, MODŘÍN, BOROVICE.

4. Nakreslete, jak vypadala pyšná houba z příběhu.



Obr. 30 Bedla vysoká

5. Které zvířátko pomohlo skřítkům najít cestu ven z lesa?

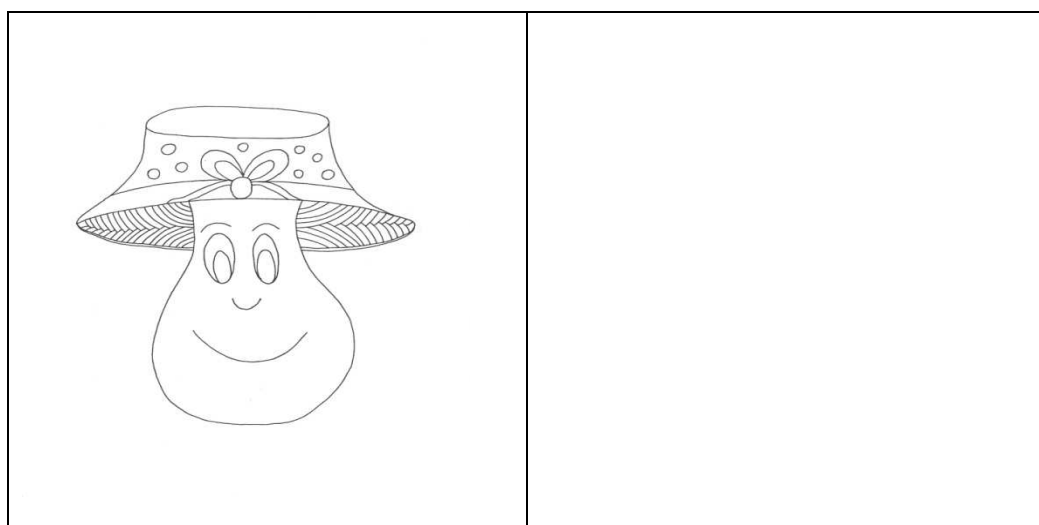
SKŘÍTKŮM POMOHLA VEVERKA.

6. Na kterém stromě bydlela veverka z příběhu?

BYDLELA NA BOROVICI.

7. Zahrajte si na návrháře a vymyslete pyšné houbě nový model

klobouku.



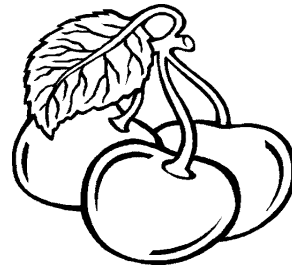
PŘÍLOHA č. 8 – LÉTO NA ZAHRADĚ
(PRACOVNÍ LISTY ŘEŠENÍ)

1. Pozorně si prohlédni obrázky a ke každému z nich napiš název ovoce nebo zeleniny. Obrázky vybarvi.

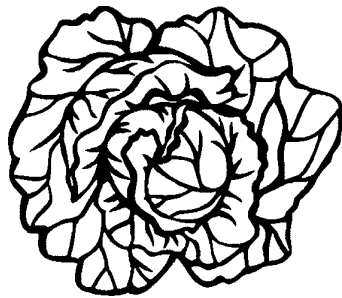
Mrkev



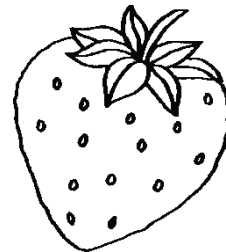
Třešeň



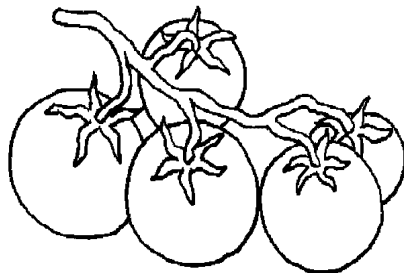
Salát



Jahoda



Rajče



Hrozny



2. Přiřaďte k rostlině tu část, pro kterou se pěstuje.

- | | | |
|---------------|---|------------|
| 1. Pro kořen | → | T. Rajče |
| 2. Pro list | → | K. Petržel |
| 3. Pro plod | → | E. Cibule |
| 4. Pro cibuli | → | R. Salát |
| 5. Pro nať | → | K. Mrkev |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| K | R | T | E | K |

3. Co víš o zvířeti na obrázku?

Tento živočich je:

- a) masožravce
- b) hmyzožravce**
- c) všežravce

Tento živočich je:

- a) užitečný**
- b) škodlivý



Obr. 31 Krtěk obecný

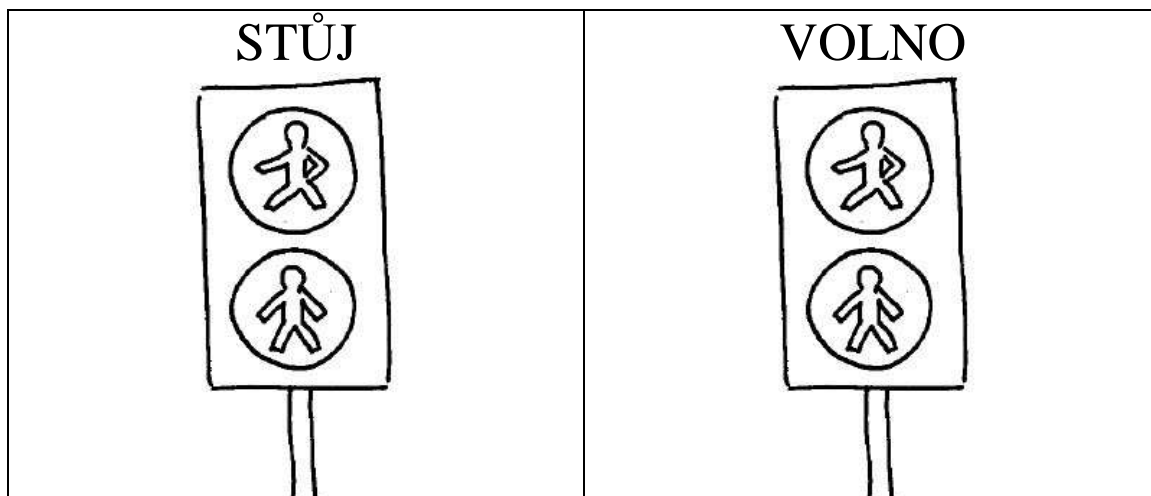


Obr. 32 Krteček

Víte, který výtvarník namaloval pohádkového krtečka?

Zdeněk Miler

4. Vybarvěte správného panáčka v semaforu podle příkazu.

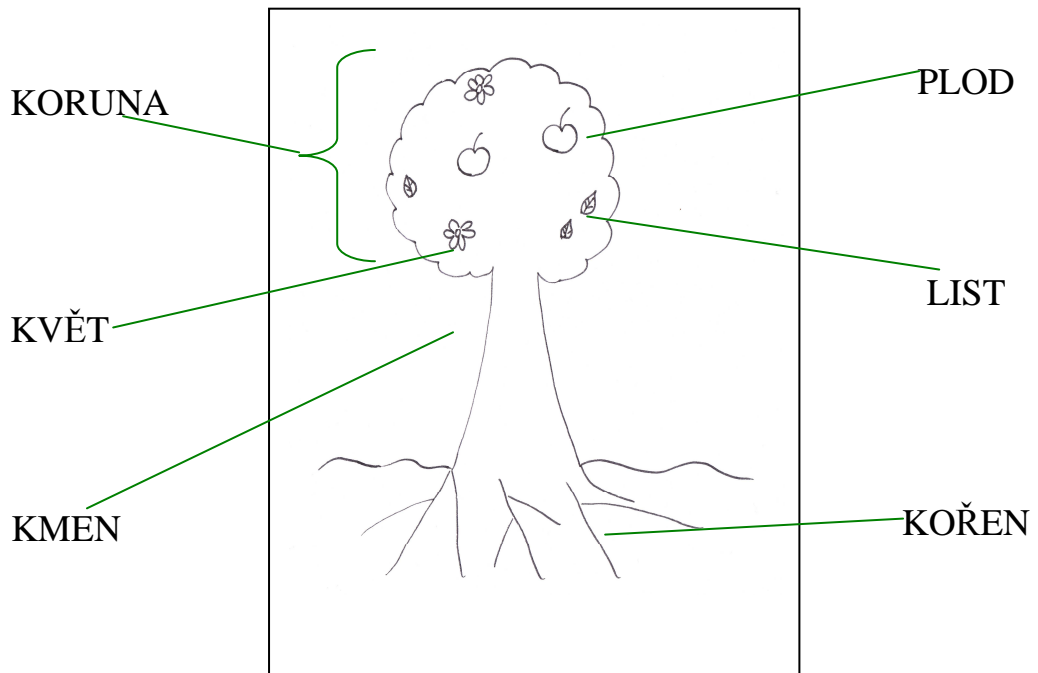


5. Vybarvěte a pojmenujte dopravní značky.



PŘÍLOHA č. 9 – LÉTO V LESE (PRACOVNÍ LISTY ŘEŠENÍ)

1. Nakreslete strom a přiřaďte správné názvy jeho částí.



2. Vybarvěte stejnou barvou, co patří k sobě.

JEDLE.

JÍROVEC

BŘÍZA

DUB

SMRK

BUK

LISTY

BUKVICE

KAŠTANY

ŽALUDY

JEHLIČÍ





ŠÍŠKY

3. Podtrhněte hnědě názvy listnatých stromů, zeleně názvy stromů jehličnatých.

BŘÍZA, TOPOL, SMRK, DUB, MODŘÍN, BUK, JABLOŇ, JEDLE, BOROVICE, JAVOR, HRUŠEŇ

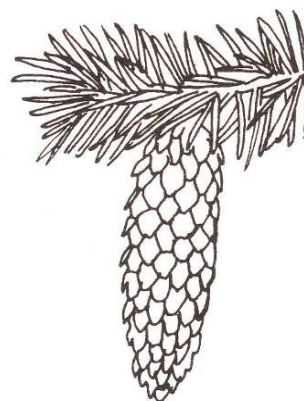
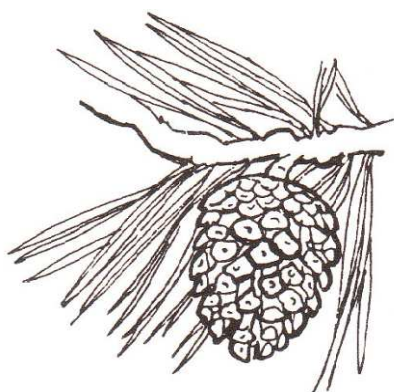
4. Kterému stromu patří tato větvička a šiška?

POUŽIVEJ JEDNODUCHÝ KLÍČ K URČOVÁNÍ JEHLIČNATÝCH STROMŮ V LESE

| jehlice rostou po jedné | | jehlice rostou po dvou a více | |
|---|---|--|---|
| jehlice jsou pichlavé, na větvičce rostou do všech stran | jehlice nejsou pichlavé, na větvičce rostou na dvě strany | jehlice rostou po 2 a jsou dlouhé jako tvůj malíček a jsou pichlavé | jehlice rostou ve svazečcích po několika, jsou měkké, nepichlavé |
|  |  |  |  |
| SMRK | JEDLE | BOROVICE | MODŘÍN |

BOROVICE

SMRK



Obr. 33 Jehličnaté stromy

5. Poznáte mě, když se představím?

Mám světlé čelo a černou čepičku, která v zátylku přechází do červené.

Moje milá má čepičku i na týlu černou. Po kmenech šplhám dokola stále vzhůru.

Často bubnuji zobákem do větví, to abych přilákal svou milou a označil si své teritorium. Dlouhým jazykem snadno vytahuji larvy z kmene stromů.



Obr. 34 Strakapoud velký

Někdy mě přezdívalí strážce lesa. Jsem všežravá a na zimu zůstávám. Na křídle mám modrobílé „zrcátko“.



Obr. 35 Sojka obecná

Sadaři ho nemají rádi, protože ničí úrodu.



Obr. 36 Špaček obecný

Spatřit mne můžete často. Mám černou hlavu a žlutá líce, na hrudi černý podélný pruh. Často napodobuji hlasy jiných ptáků. V zimě navštěvuji krmítka a s oblibou zobu slunečnicová semínka a lůj.



Obr. 37 Sýkora koňadra

PŘÍLOHA č. 10 – LÉTO NA LOUCE (PRACOVNÍ LISTY ŘEŠENÍ)

1. Poznáte rostliny kvetoucí na louce?



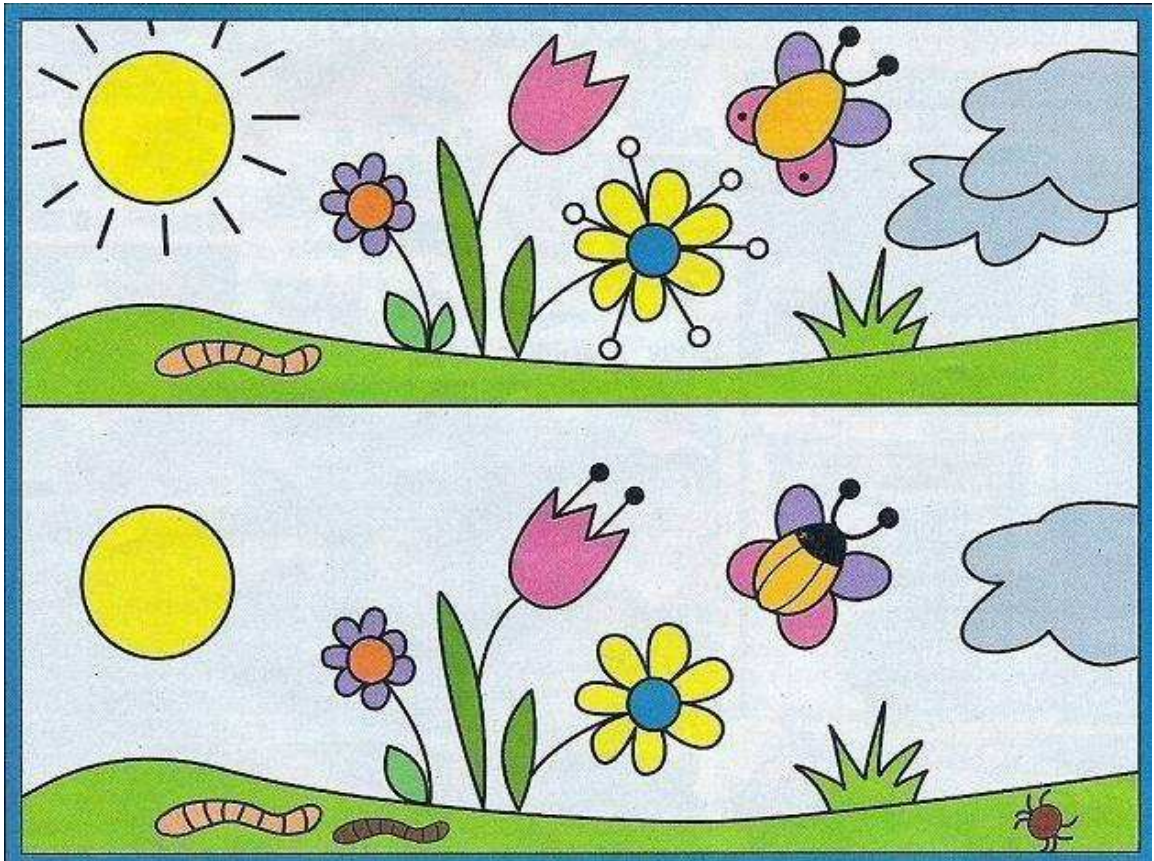
Obr. 38 Luční rostliny

HEŘMÁNEK PRAVÝ, JETEL LUČNÍ, KOPRETINA LUČNÍ, HLUCHAVKA BÍLÁ

2. Vybarvěte, co patří na louku?

| | | |
|----------|---------|-----------|
| ČMELÁK | KAPR | KRTEK |
| SYSEL | BĚLÁSEK | OBILÍ |
| HLEMÝŽĎ | HŘIB | VČELA |
| BOROVICE | KOBYLKA | HRABOŠ |
| KOMBAJN | LEKNÍN | KOPRETINA |

3. Najděte a napište rozdíly.



Obr. 40 Louka

SLUNÍČKO NEMÁ PAPRSKY, CHYBÍ JEDNA ŽÍŽALA, DOKRESLIT TULIPÁN,
ČÁST ŽLUTÉ KVĚTINY, DOMALOVAT MOTÝLA, PAVOUČEK, LIST

PŘÍLOHA č. 11 – LÉTO U RYBNÍKA (PRACOVNÍ LISTY ŘEŠENÍ)

1. Najděte názvy ryb a napište je.

| | | | | | | | | |
|----------|----------|---|---|----------|----------|---|---|---|
| K | A | P | R | <u>N</u> | <u>A</u> | S | L | P |
| <u>Š</u> | Š | T | I | K | A | U | I | A |
| <u>E</u> | <u>R</u> | L | Í | N | <u>Y</u> | M | P | R |
| C | A | N | D | Á | T | E | A | M |
| <u>B</u> | A | M | U | R | <u>Y</u> | C | N | A |

| | | | |
|---|---|---|---|
| N | A | Š | E |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| R | Y | B | Y |
|---|---|---|---|

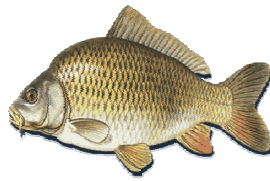
2. Napište názvy tří rostlin, které rostou ve vodě nebo na břehu rybníka.

Např.: LEKNÍN
VRBA
BLATOUCH

3. Napište názvy tří živočichů, kteří žijí ve vodě nebo v okolí rybníka.

Např.: PSTRUH
ŽÁBA
VÁŽKA

4. Vyluštěte křížovku a dozvíte se název ptáka, který žije u vody.



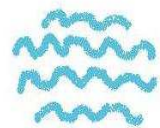
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | V | O | D | N | Í | K |
| V | O | D | A | | | |
| | L | E | K | N | Í | N |
| R | A | K | | | | |
| | V | R | B | A | | |
| | K | A | P | R | | |
| V | R | B | A | | | |



5. Do rámečků domalujte obrázky.

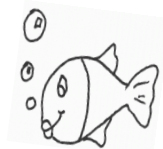
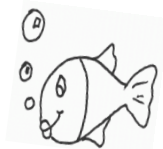


_____ hřeje, půjdeme se vykoupat k

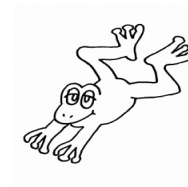


.

Ve vodě žijí



a



.

4. Poznáš mě?

Ke svému životu potřebuji čistou vodu,
umím ladně skákat nad vodou pro hmyz

PSTRUH



Obr. 41 Pstruh obecný

Lidé si o mně myslí, že umím předpovídat
počasí.

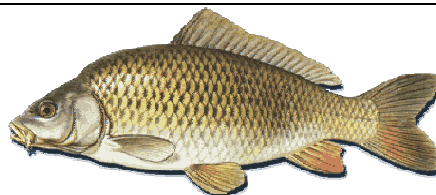
ROSNIČKA



Obr. 42 Rosnička zelená

Mám rád stojatou vodu a teplo,
odpočívám u dna. Jsem všežravec. Lidé
mě jedí hlavně na vánoce.

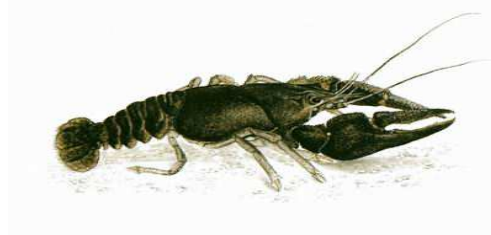
KAPR



Obr. 43 Kapr obecný

Mám rád čistou studenou tekoucí vodu,
rád se schovávám pod kameny. Dožívám
se 15 až 20 let. Na předních nohách mám
klepeta, která používám při uchopení
potravy a k obraně.

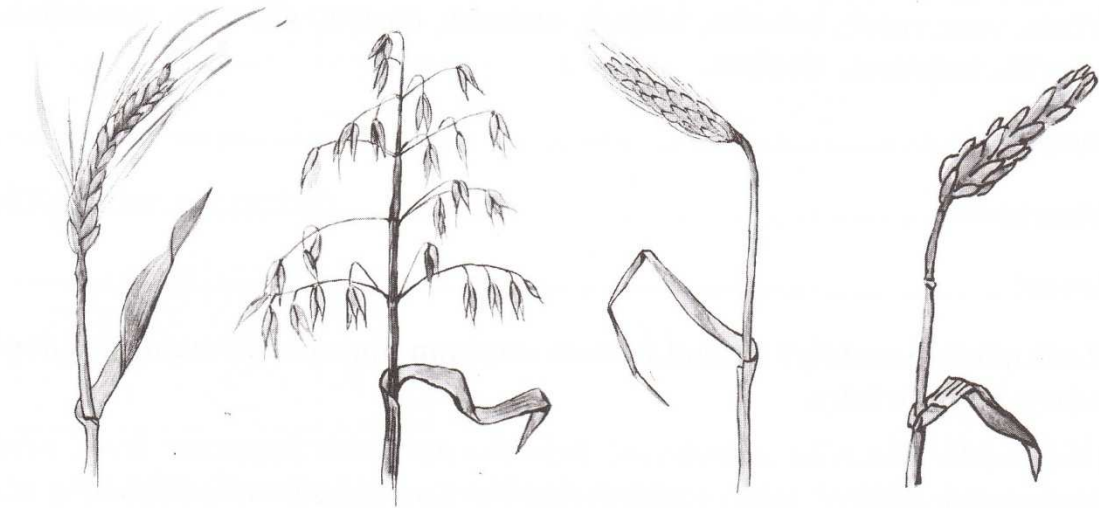
RAK



Obr. 44 Rak obecný

PŘÍLOHA č. 12 – LÉTO NA POLI (PRACOVNÍ LISTY ŘEŠENÍ)

1. Pojmenujte.



JEČMEN

OVES

ŽITO

PŠENICE



Obr. 45 Polní plodiny





BRAMBOR

KUKUŘICE

HRÁCH

ŘEPA

2. Dokážete je poznat a správně pojmenovat? Jsou užiteční nebo škodliví?

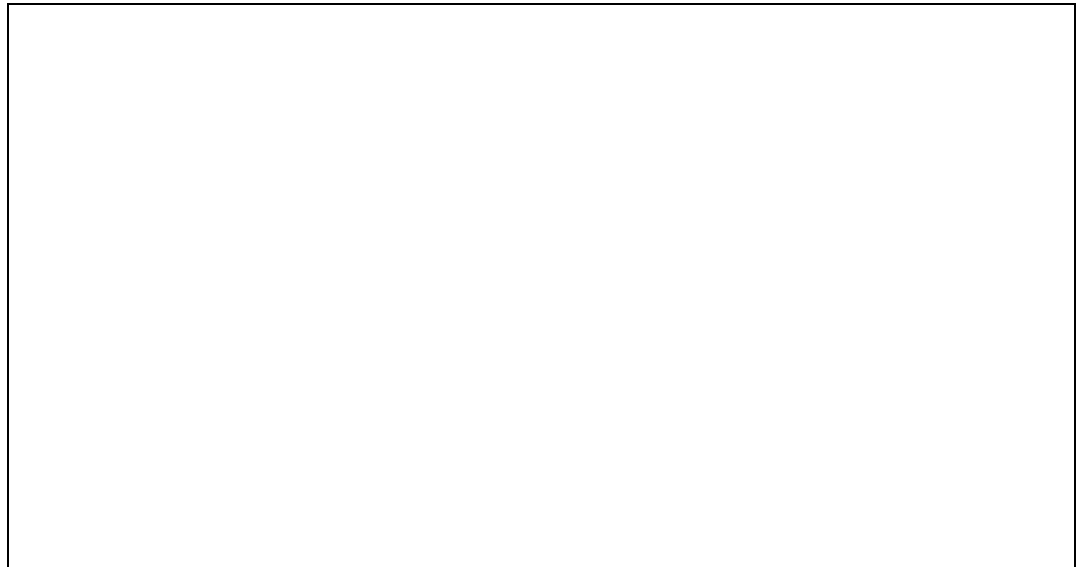
| | |
|---|--|
|  <p>Obr. 46 Čmelák zemní</p> | <p>Chráněný, blanokřídlý hmyz. Vypadá jako velká, chlupatá včela. Je užitečný, protože opyluje květy těch rostlin, do kterých se včela nedostane.</p> <p style="text-align: center;">ČMELÁK</p> |
|  <p>Obr. 47 Mandelinka bramborová</p> | <p>Je to bezobratlý živočich, kterého řadíme mezi brouky. Je to přistěhovalec ze Severní Ameriky. Dospělý brouk i jeho larvy okusují listy brambor. Nemá mnoho přirozených nepřátel.</p> <p style="text-align: center;">MANDELINKA</p> |
|  <p>Obr. 48 Zajíc polní</p> | <p>Býložravý savec, který má rád dužnatou zeleninu, ale živí se i zelenými částmi rostlin. Má nápadně dlouhé zadní nohy, které jsou uzpůsobeny k běhu a skoku. Přebývá ve vyhloubených přírodních jamkách. Někdy „panáčkuje“ - stojí na zadních nohách a pozoruje okolí.</p> <p style="text-align: center;">ZAJÍC</p> |
|  <p>Obr. 49 Koroptev polní</p> | <p>Je to stálý, nekrmivý pták. Má hrabavé nohy se silnými drápy, kterými si vyhrabává potravu. Živí se semeny plevelů a zelenými částmi rostlin. Sbírá také hmyz a červy. Létá nízko nad zemí, žije v trvalých párech. Je užitečný, čistí pole od plevelu a škůdců.</p> <p style="text-align: center;">KOROPTEV</p> |

**PŘÍLOHA č. 13 - ÚKOLY K PŘÍBĚHU SE SPRÁVNÝMI
ODPOVĚĐMI (PODZIM)**

1. Kolik kořenů měl pařez pod zemí?

PAŘEZ MĚL SEDM KOŘENŮ.

2. Do rámečku nakreslete pařez z příběhu.



3. Vypište z příběhu všechny názvy rostlin.

PELYNĚK, ZEMĚŽLUČ, PŘESLIČKA A OSTRUŽINA.

4. Najděte, kde bydlí ježek z příběhu.



Obr. 50 Ježkovo putování



Září



Musical score for the song "Září" (September). The score is written in G major (one sharp) and 4/4 time. It consists of five staves of music with lyrics underneath. The lyrics are: "Zá - ří, zá - ří, na lé - to jde stá - ří, zla - té slun - ce zá - ří ma - lát - ně a s ú - na - vou. Žá - ci, žá - ci ve slo - ho - vé prá - ci pí - šou, jak nám ptá - ci mí - zí nad hla - vou. Švest - ky se mod - ra - jí, ja - bl - ka slád - nou, pod - zim jde po kra - jí, ryb - ní - ky chlad - nou. Ó - bal se, pa - vou - čku, hed - váb - nou ni - tí, u - lét - ní pod - zi - mu, ne - bo tě chy - tí, - vou." The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings like "D.C. al Coda" and "Coda".

Září, září
na léto jde stáří
zlaté slunce září
malátně a s únavou



Žáci, žáci
ve slohové práci
píšou, jak nám ptáci
mizí nad hlavou

Švestky se modrají
jablka sládnou
podzim jde po kraji
rybníky chladnou

Obal se, pavoučku
hedvábnou nití
ulétni podzimu
nebo tě chytí

Září, září
na léto jde stáří...



Poznáte roční období, ke kterému patří tato písnička? **PODZIM**

PŘÍLOHA č. 14 – PODZIM NA ZAHRADĚ (PRACOVNÍ LISTY ŘEŠENÍ)

1. Roztříd'te správně ovoce.

MALVICE

BOBULE

PECKOVICE

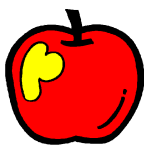

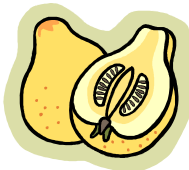
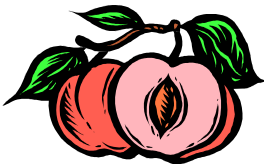
HRUŠKA
HRUŠKA

RYBÍZ
BORŮVKA
MALINA
OSTRUŽINA
JAHODA

TŘEŠNĚ
ŠVESTKA
MERUŇKA
NEKTARINKA
VIŠNĚ



2. PEXESO – najděte správné trojice.

| | | | |
|---|---|--|---|
| JABLOŇ DOMÁCÍ | TŘEŠEŇ PTAČÍ | HRUŠEŇ OBECNÁ | MERUŇKA OBECNÁ |
|  |  |  |  |
| MALVICE | PECKOVICE | MALVICE | PECKOVICE |

| | | | |
|---|---|--|---|
| VINNÁ RÉVA | OSTRUŽINÍK MALINÍK | SLIVONĚ ŠVESTKA | BROSKVOŇ OBECNÁ |
|  |  |  |  |
| DROBNÉ OVOCE | DROBNÉ OVOCE | PECKOVICE | PECKOVICE |

PŘÍLOHA č. 15 – PODZIM V LESE (PRACOVNÍ LISTY ŘEŠENÍ)



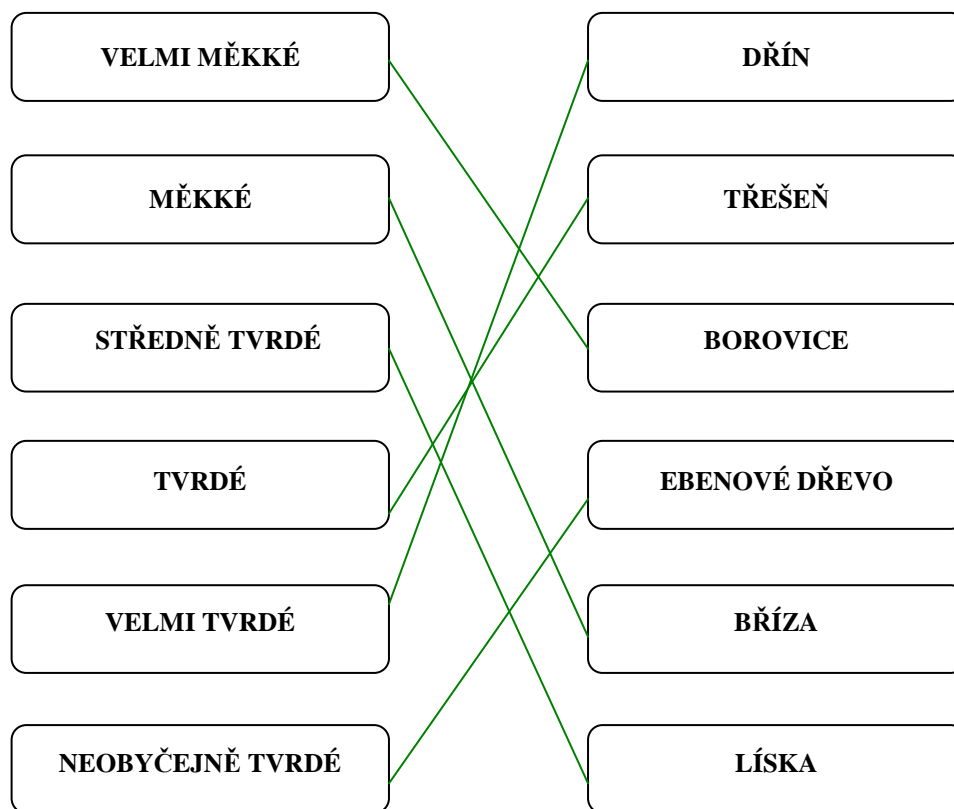
Obr. 51 Kmen stromu

Stáří stromu určíme spočítáním letokruhů na pařezu nebo na uříznutém kmeni.

ASI 25 LET.

1. Pomocí následující tabulky spojte, co patří k sobě:

| Tvrдост | kg/cm ² | Druh |
|------------|--------------------------------|--|
| 1. tvrdost | 0-350 (velmi měkká) | smrk , borovice , limba , jedle , topoly , vrby, lípy |
| 2. tvrdost | 351-500 (měkká) | modřín , douglaska , kleč, jalovec , bříza , olše , vrba jíva , střemcha , teak |
| 3. tvrdost | 501-650 (středně tvrdá) | kaštan jedlý, platan, jilmy , líska |
| 4. tvrdost | 651-1000 (tvrdá) | dub , ořešák , javor , třešeň , jabloň, jasan , buk , hrušeň , švestka , akát , habr |
| 5. tvrdost | 1001-1500 (velmi tvrdá) | dřín , svída, ptačí zob , dub pýřitý, zimostráz |
| 6. tvrdost | nad 1501 (neobyčejně tvrdá) | eben cejlonský , africký grenadil, duajak a jiné exotické dřeviny |



2. Obvod stromu a převody jednotek.

Komentář pro učitele:

Tento úkol budou děti plnit na vycházce nebo na školním pozemku. Děti měří obvody jednotlivých stromů, které jsou označeny a výsledky zapisují do tabulky. Pak údaje porovnávají údaje, seřazují od nejvyšší hodnoty k hodnotě nejnižší, převádějí z cm na dm, m, mm.

1 km ... 1 000 m ... 10 000 dm ... 100 000 cm ... 1 000 000 mm

1 m ... 10 dm ... 100 cm ... 1 000 mm

1 mm ... 0,1 cm ... 0,01 dm ... 0,001 m

| Obvod stromu v cm | v mm | v dm | v m |
|-------------------|------|------|-----|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

3. Vymalujte políčka barvami podle jednotlivých plodů a určete, co je na obrázku.

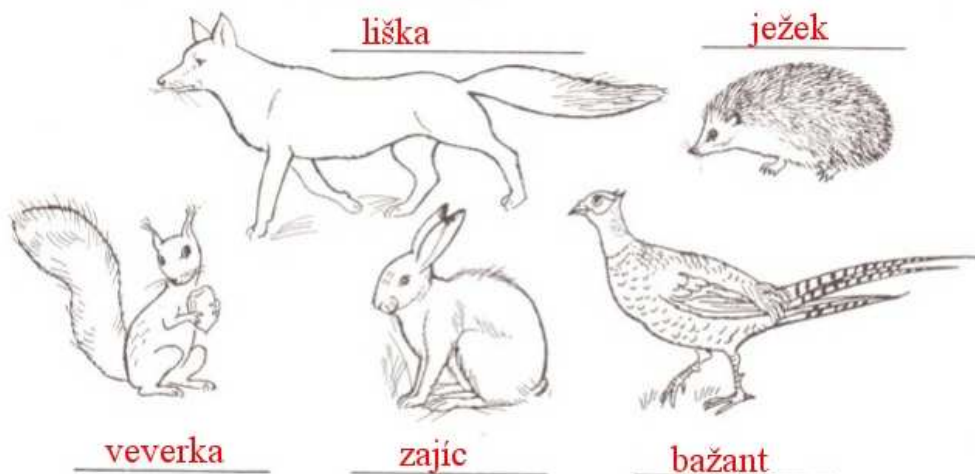


Obr. 52 Malování

PŘÍLOHA č. 16 – PODZIM NA LOUCE

(PRACOVNÍ LISTY ŘEŠENÍ)

1. Pojmenujte zvířata na obrázcích.



Obr. 53 Zvířata na louce

2. Vyznačte barevně ptáky, kteří odlétají do teplých krajín.

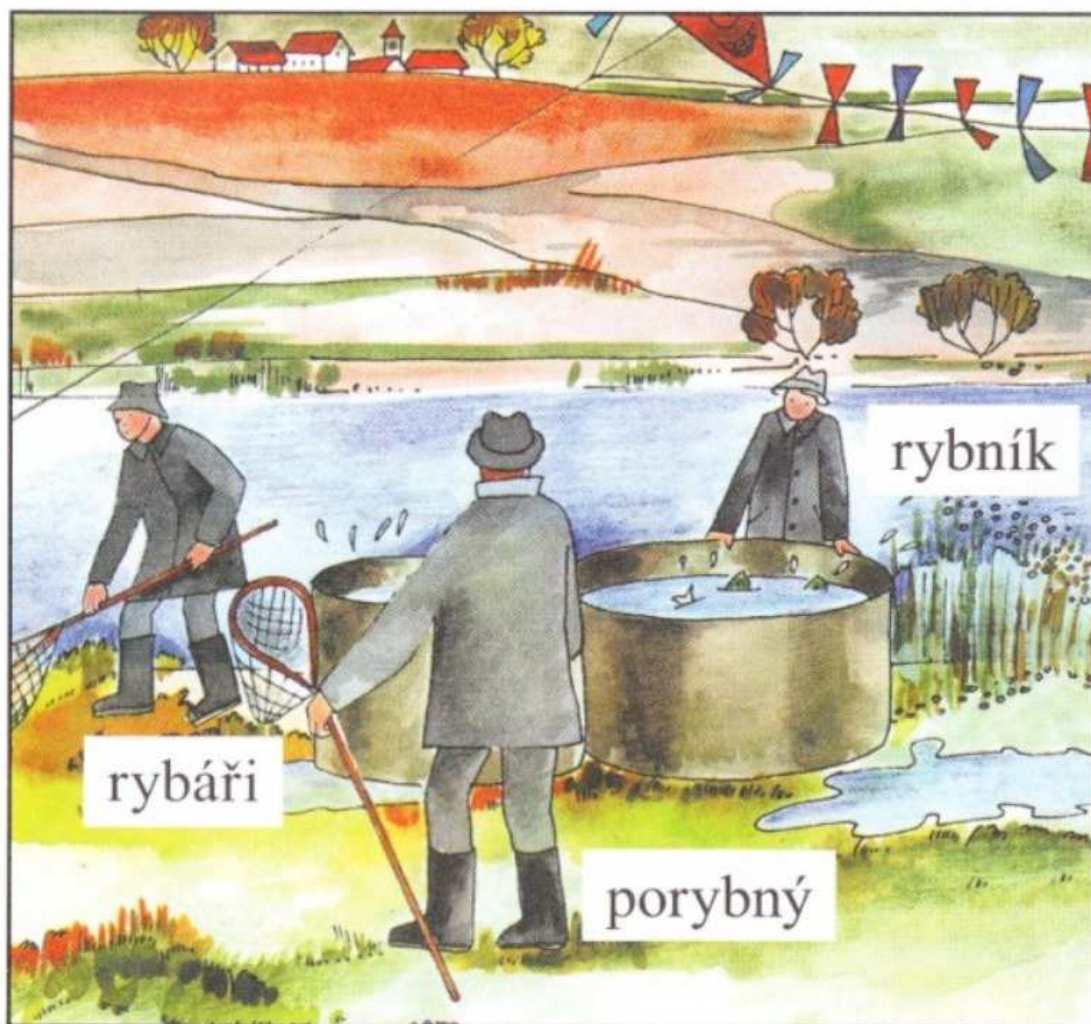
HUSA DIVOKÁ, SÝKORA, JIŘIČKA, KOS, ČÁP,
STRAKA, KUKAČKA, VLAŠTOVKA, VRABEC

3. Najděte a vybarvěte 14 věcí z přírody.



Obr. 54 Vybarvování

**PŘÍLOHA č. 17 – PODZIM U RYBNÍKA
(PRACOVNÍ LISTY ŘEŠENÍ)**



Obr. 55 Rybník

1. Napište, alespoň tři ryby, které se chovají v našich rybnících pro chutné maso.

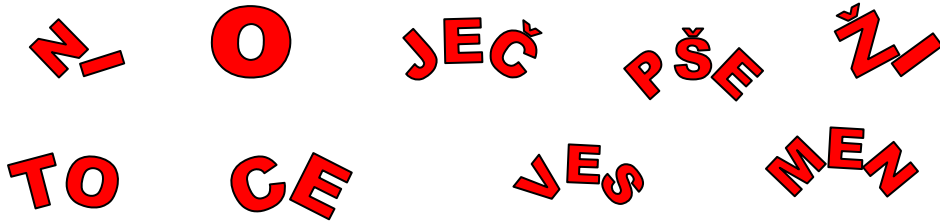
Např.: KAPR, PSTRUH, LÍN, OKOUN, AMUR, CANDÁT.

2. Kterou část mají všechna slova na obrázku společnou?

| | | |
|---|---|---|
| R | Y | B |
|---|---|---|

PŘÍLOHA č. 18 – PODZIM NA POLI (PRACOVNÍ LISTY ŘEŠENÍ)

1. Sestavte ze slabik slova a napište je.



PŠENICE, OVES, JEČMEN, ŽITO.

2. Najděte, co k sobě patří.

| | |
|--------------|---------|
| slunečnice | škrob. |
| brambory | pivo |
| ječmen | cukr |
| kukuřice | mouka |
| cukrová řepa | olej |
| pšenice | popcorn |

3. Rozluštěte, která zvířátka žijí na poli.

polní
zajíc

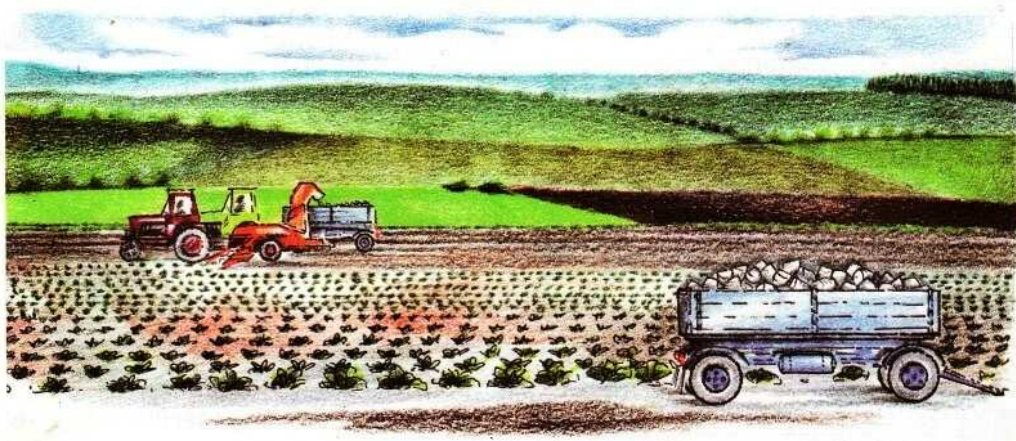
ZAJÍC POLNÍ

obecný
bažant

BAŽANT OBECNÝ

4. Poznáte, jakou plodinu sklízí zemědělci na obrázku?

ŘEPU

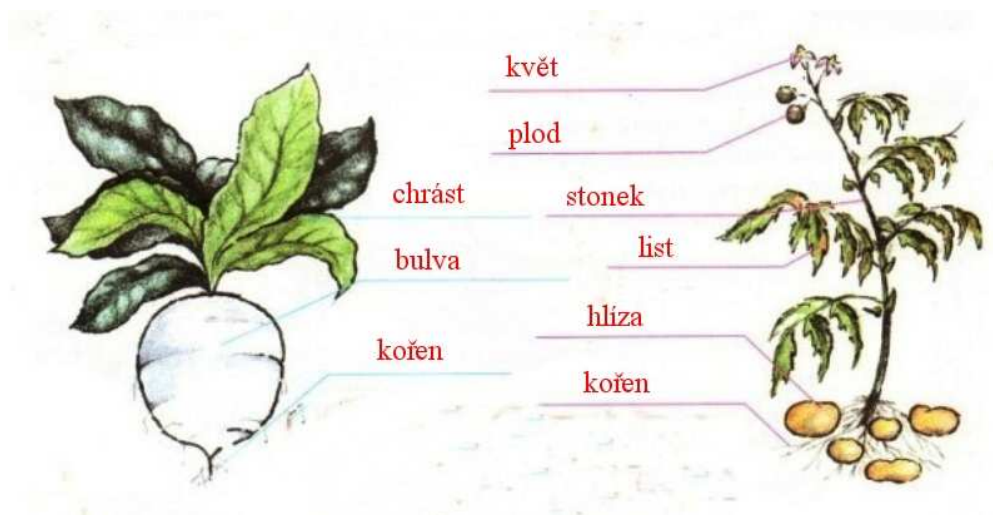


Obr. 56 Pole

5. Dokážete společně s Křemílkem a Vochomůrkou vyjmenovat další plodiny, které se pěstují na poli?

BRAMBORY, PŠENICE, OVES, ŽITO, JEČMEN, HRÁCH, ŘEPKA, SLUNEČNICE..

6. Dovedete popsat rostliny na obrázcích?



Obr. 57 Hospodářské plodiny

PŘÍLOHA č. 19 - ÚKOLY K PŘÍBĚHU SE SPRÁVNÝMI ODPOVĚĐMI (ZIMA)

1. Z čeho vařili Křemílek s Vochomůrkou čaj proti rýmě?

ČAJ PROTI RÝMĚ VAŘILI ZE ŠÍPKŮ.

2. Napište, která zvířátka vystupují v příběhu.

V PŘÍBĚHU VYSTUPUJE JEZEVEC BURDYCH A BROUK PRSKAVEC.

3. Jak se jmenovala víla, která se starala o šípkový keř?

VÍLA SE JMENOVALA RŮŽENKA.

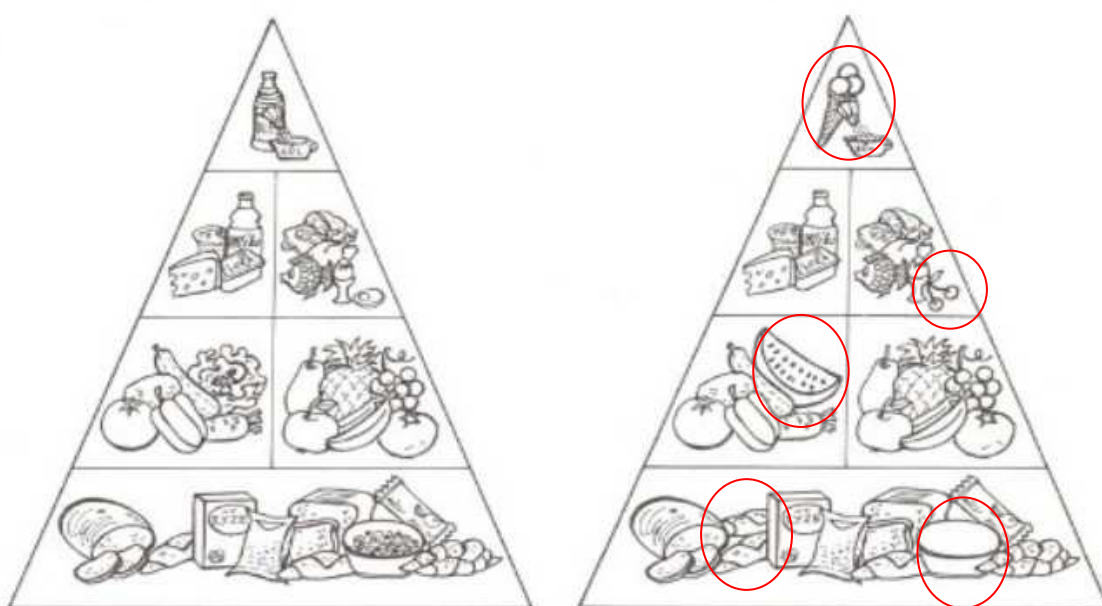
4. Namalujte větvičku šípku.

PŘÍLOHA č. 20 – ZIMA NA ZAHRADĚ (PRACOVNÍ LISTY ŘEŠENÍ)

1. Modře vybarvi vhodné krmivo pro ptáčky.

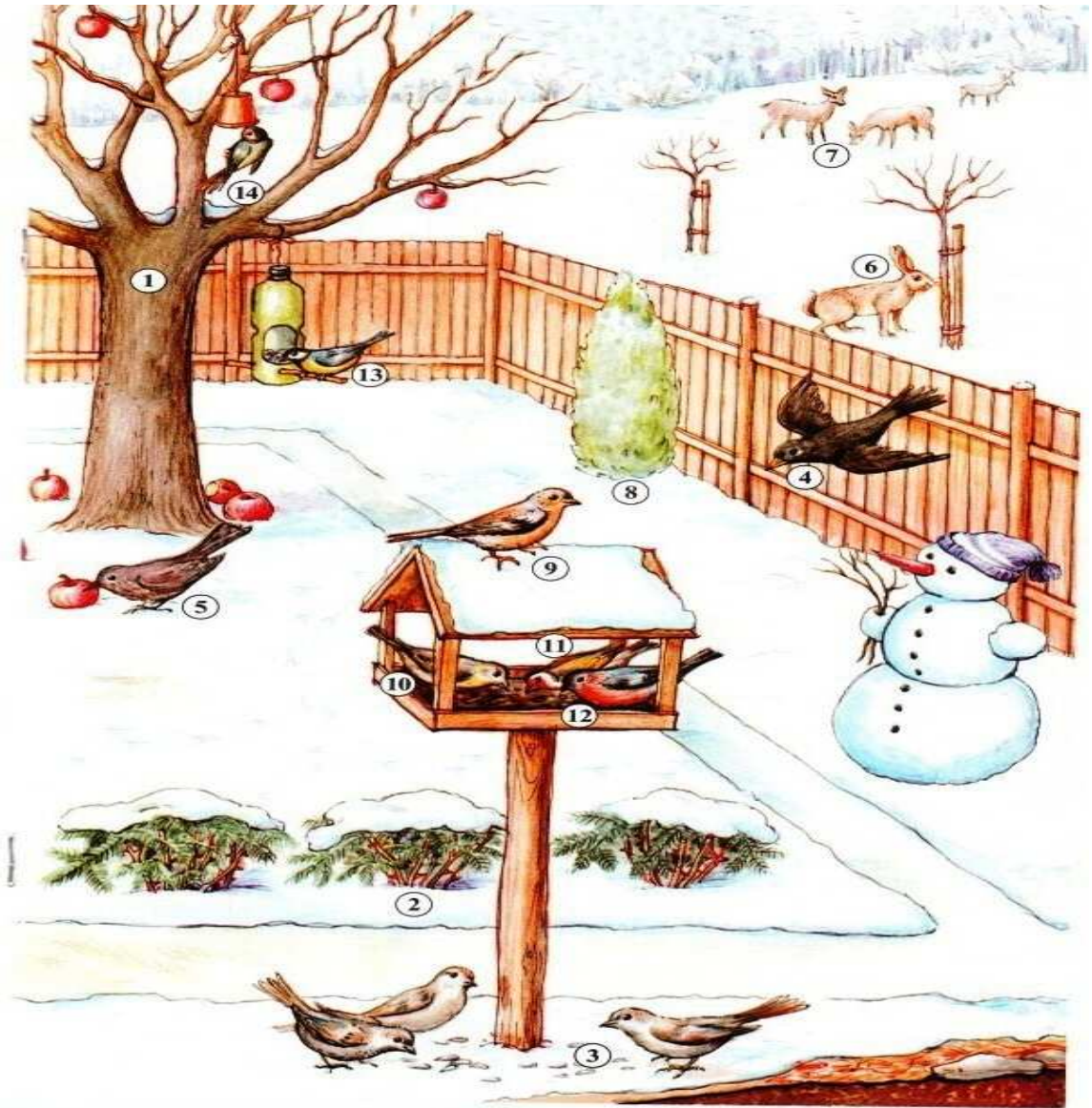
| | | |
|----------------------|-----------------|------------------|
| ODPADKY Z KUCHYNĚ | PROSO | OVESNÉ VLOČKY |
| TĚSTOVINY | UZENINY | SLUNEČNICE |
| OŘECHY | SLANÉ PEČIVO | OBILÍ |
| OBILOVINY | MÁK | PŘEPÁLENÝ TUK |

2. Najdi pět rozdílů v pyramidách.



Obr. 58 Potravní pyramidy

3. K názvu pod obrázkem doplňte správné číslo.



Obr. 59 Zimní zahrada

- 1 JABLOŇ
- 2 KEŘE RŮŽÍ
- 3 VRABCI
- 4 KOS
- 5 KOSICE
- 6 ZAJÍC
- 7 SRNY

- 8 TÚJE
- 9 PĚNKAVA
- 10 ČÍŽEK
- 11 STEHLÍK
- 12 HÝL
- 13 SÝKORA KOŇADRA
- 14 SÝKORA MODŘINKA

PŘÍLOHA č. 21 – ZIMA V LESE (PRACOVNÍ LISTY ŘEŠENÍ)

1. Spojte, co patří k sobě.

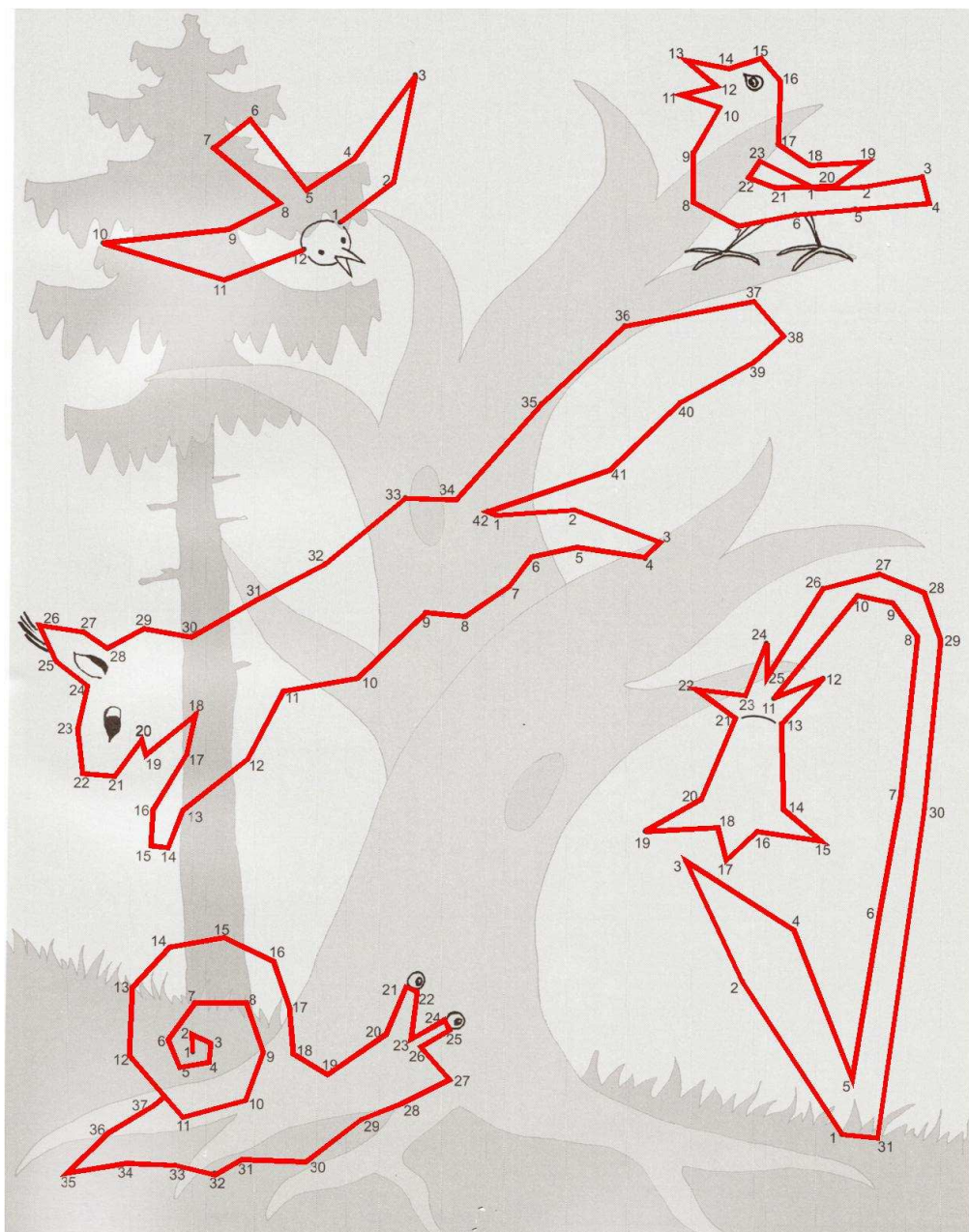
| | | |
|---------|------------------------------------|-----------------|
| LIŠKA | | PRASE DIVOKÉ |
| VEVERKA | Zimu prospí zahrabán v listí | VLAŠTOVKA |
| | Dělá si na zimu zásoby potravy | KOS |
| JEŽEK | Hledá si potravu v zimě | KOROPTEV |
| ZAJÍC | Na zimu odlétají do teplých krajín | ČÁP |
| VRABEC | Lidé je přikrmují | SRNA |

2. K obrázkům napište jména zvířátek, která v nich najdou potravu.

| | |
|---|---|
|  |  |
| Např.: Srna, zajíc, daněk.. | Např.: Sýkorka.. |

Obr. 60 Krmelec a krmítko

V lese není ani živáčka. Stromy jsou obalené sněhem a všude se třpytí sníh. Kdo všechno v lese bydlí, nám prozradí obrázek. Stačí pospojovat v každé skupince tečky s čísly od jedničky po nejvyšší číslo.



Obr. 61 Život v lese

PŘÍLOHA č. 22 – ZIMA NA LOUCE (PRACOVNÍ LISTY ŘEŠENÍ)

TAŽNÍ PTÁCI

ŠPAČEK

KUKAČKA

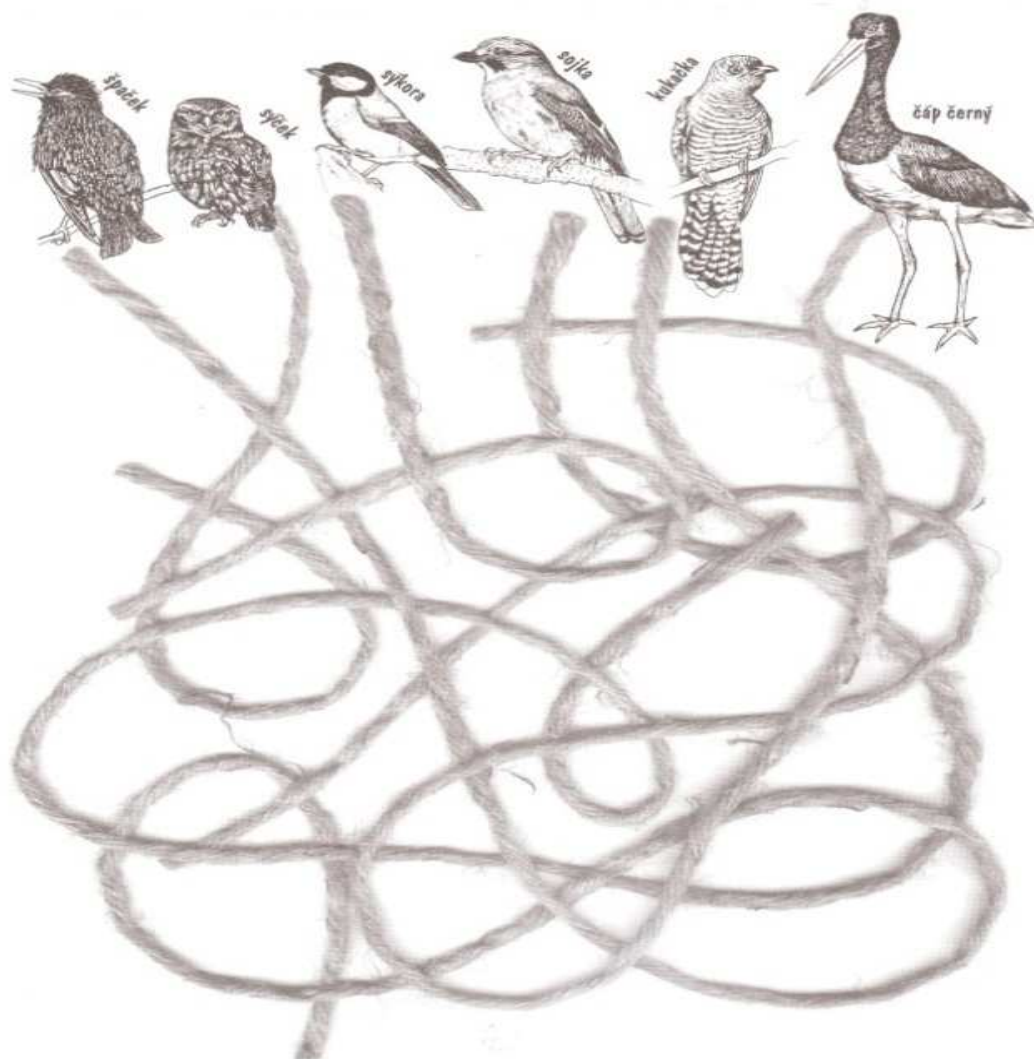
ČÁP

STÁLÍ PTÁCI

SÝČEK

SÝKORA

SOJKA



Obr. 62 Tažní ptáci

PŘÍLOHA č. 23 – ZIMA U RYBNÍKA (PRACOVNÍ LISTY ŘEŠENÍ)

1. Osmisměrka:

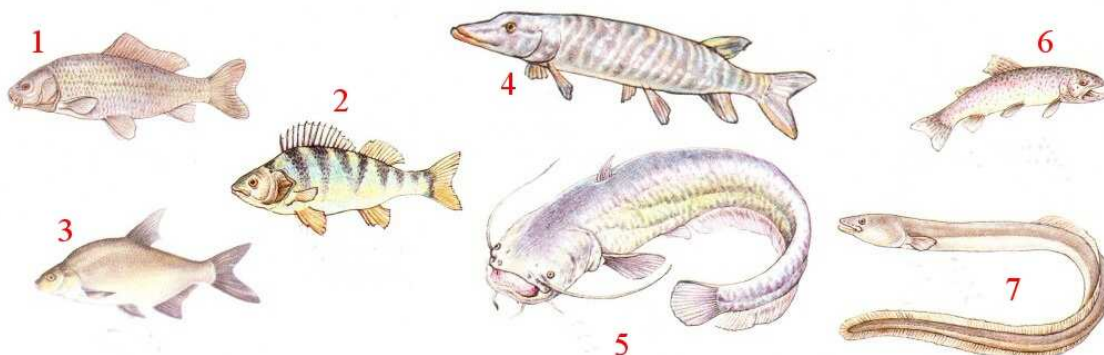
KAPR
 SPLEŠŤULE
 UŽOVKA
 SKOKAN
 LABUŤ
 OROBINEC
 ŠÍDLO
 SINICE
 ĎÁBLÍK
 KACHNA
 VRBA
 ŠTIKA
 LÍN

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| E | O | K | A | P | R | B | S | O |
| L | O | J | U | Ž | O | V | K | A |
| U | Ž | R | Ď | L | I | V | O | E |
| Ť | Ť | Š | O | Á | Í | L | K | A |
| Š | U | T | Í | B | B | N | A | N |
| E | B | I | V | D | I | L | N | CH |
| L | A | K | N | R | L | N | Í | A |
| P | L | A | Í | C | B | O | E | K |
| S | I | N | I | C | E | A | I | C |

TAJENKA: **OBOJŽIVELNÍCI**

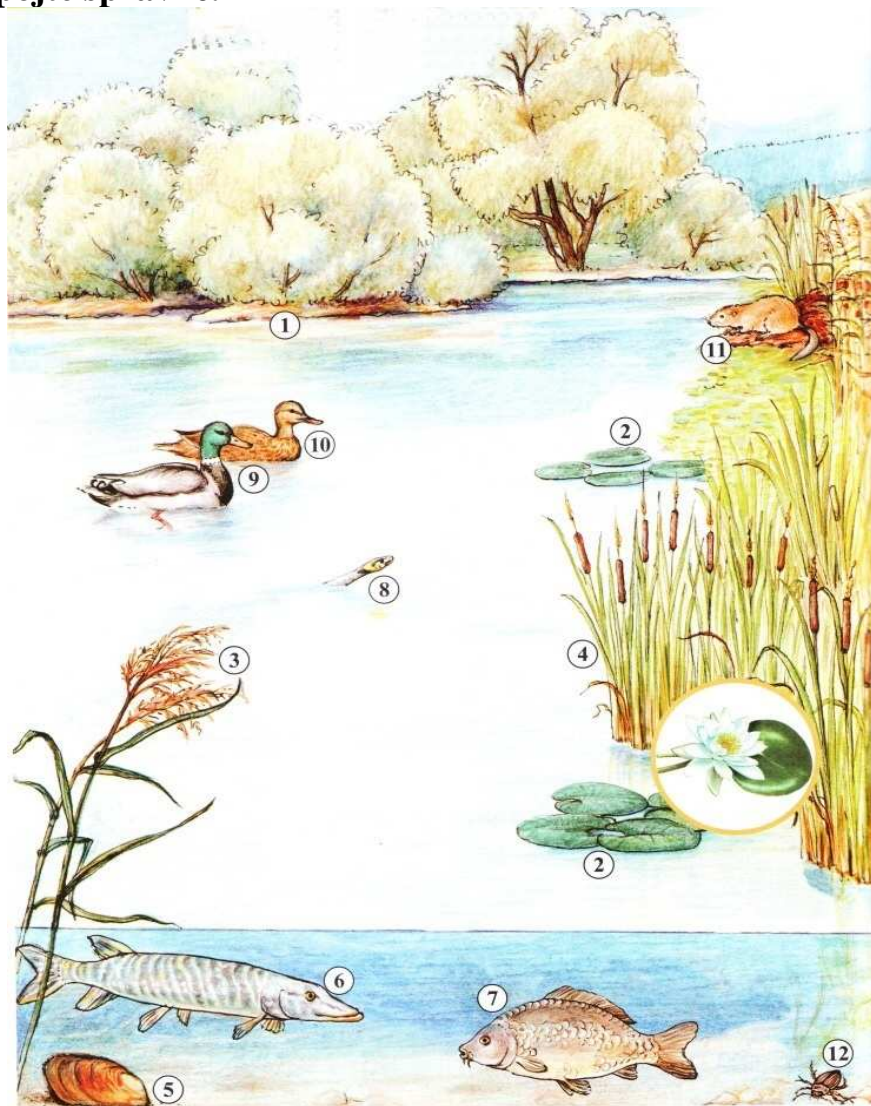
2. K obrázkům ryb připište správná čísla.

1- KAPR, 2 - OKOUN, 3 - CEJN, 4 - ŠTIKA, 5 - SUMEC, 6 -PSTRUH,
 7 - ÚHOŘ



Obr. 63 Ryby

3. Spojte správně.

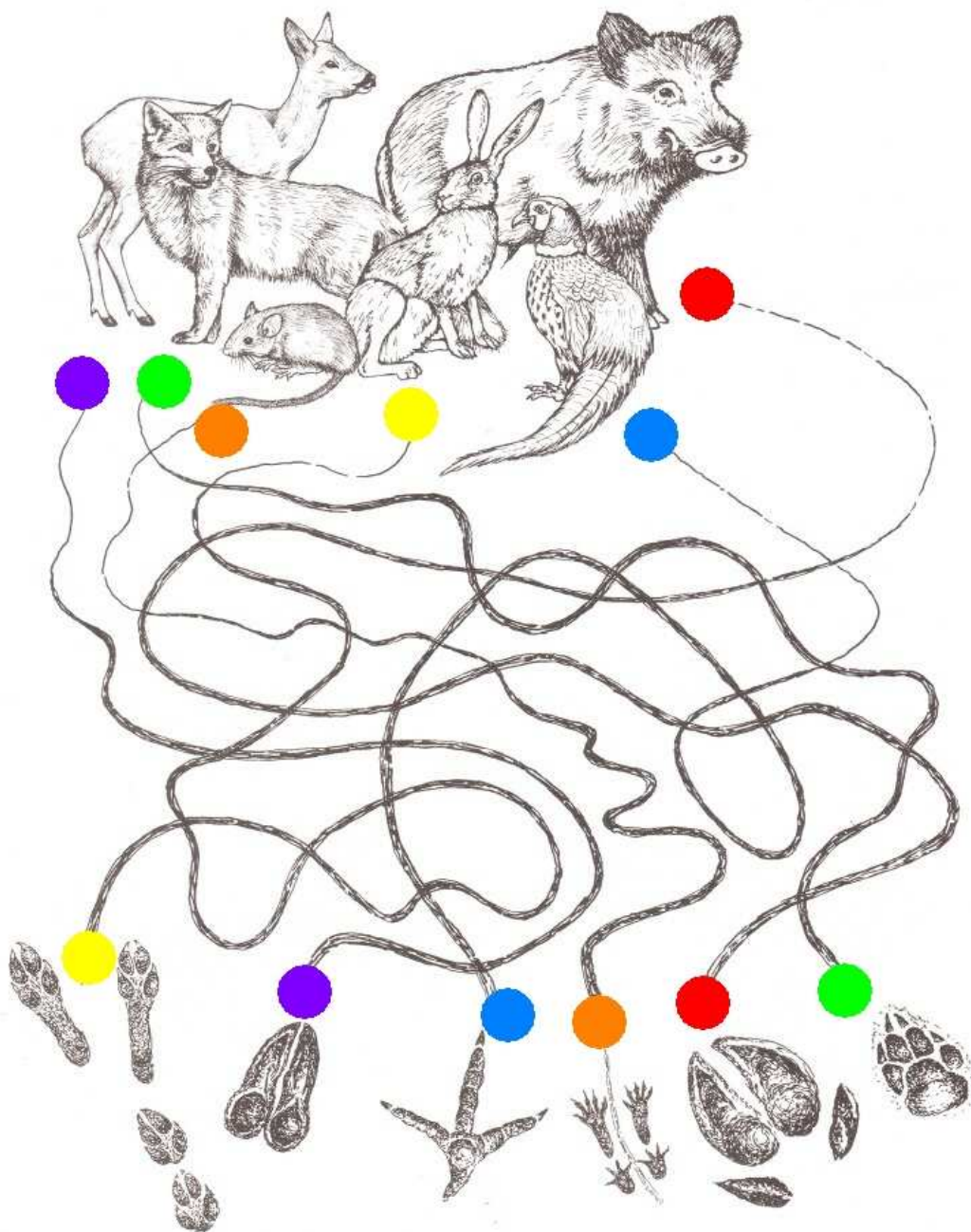


Obr. 64 Rybník

- | | |
|--------------|---------------------|
| 1 - VRBA | 7 - KAPR |
| 2 - LEKNÍN | 8 - UŽOVKA OBOJKOVÁ |
| 3 - RÁKOS | 9 - KAČER |
| 4 - OROBINEC | 10 - KACHNA |
| 5 - ŠKEBLE | 11 - VYDRA |
| 6 - ŠTIKA | 12 - POTÁPNÍK |

**PŘÍLOHA č. 24 – ZIMA NA POLI
(PRACOVNÍ LISTY ŘEŠENÍ)**

1. Poznáte, ke komu vedou stopy na dolním okraji stránky?



Obr. 65 Stopy

Stejně jako některá zvířátka, tak i Křemílek a Vochomůrka si na zimu udělali zásoby. Nakoupili, natrhali, uskladnili a zpracovali ovoce. Dokážete z obrázku poznat, které ovoce vypěstovali na své zahradě a které museli koupit?

KOUPENÉ OVOCE

POMERANČ

BANÁN

ANANAS

CITRON

MANDARINKA

KIWI

VYPĚSTOVANÉ OVOCE

TŘEŠEŇ

MERUŇKA

BROSKEV

HRUŠKA

JABLKO



Obr. 66 Ovoce

2. Zakroužkujte na obrázku názvy ovoce a podtrhněte, jakým způsobem je můžeme uchovávat přes zimu.

ZPŮSOBY UCHOVÁVÁNÍ OVOCE: MRAŽENÍ, SUŠENÍ, KOMPOTOVÁNÍ, ULOŽENÍ VE SKLEPĚ, VÝROBA MARMELÁDY.