

Název školy:

ZÁKLADNÍ ŠKOLA SADSKÁ

Autor:

Jana Dobrá

Název DUM:

VY_32_Inovace_1.3.12
Ekosystém pole

Název sady:

Člověk a jeho svět 4. ročník

Číslo projektu:

CZ.1.07/1.4.00/21.3577

Anotace:

Materiál je určen žákům 4. tříd jako upevňování znalostí o ekosystému pole (rostlinách a živočiších našich polí) a seznámení s novými pojmy. Po výkladu žáci plní zadané úkoly. Materiál se dá využít při práci s interaktivní tabulí, multimice, v počítačové učebně nebo jako pracovní list.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Ekosystém POLE

Rostliny a živočichové našich polí





Ekosystém pole



- ekosystém **uměle vytvořený člověkem**
- pěstují se zde především **obilniny, okopaniny, luskoviny**, ale i **olejniny, píceiny, textilní plodiny a zelenina**
- rostliny pěstované na poli se nazývají **polní plodiny** – **máme z nich užitek (potrava, průmyslové účely, krmivo)**
- **plané rostliny** nebo také **plevele** snižují na polích úrodu (ubírají vodu a živiny polním plodinám)
- **živočichové** žijící na poli **splývají s okolím**, čímž se kryjí před nepřáteli
- pole je domovem řady druhů **ptáků**



OBILNINY

- **Stonek obilnin** se nazývá **stéblo**, je dutý a má plná kolénka.
- **Obilná zrna (obilky)** jsou uložena v **klasech**.
- Po sklizni obilí (**žních**) se zbytky stébel (**sláma**) používají jako podestýlka hospodářských zvířat.
- Mezi obilniny patří: **pšenice, žito, ječmen, oves** a **kukuřice**.
- Z obilovin se mele **mouka**, odpadem při mletí jsou **otruby**.
- Využití obilovin:

pšenice – chléb, bílé pečivo, těstoviny, krupice

žito – chléb, kávové náhražky

ječmen – kroupy, slad

oves – ovesné vločky

kukuřice – přímá konzumace, popkorn, krmivo

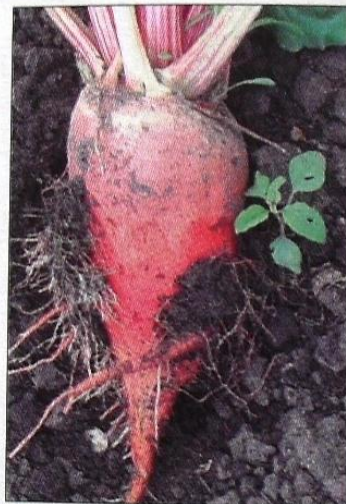


OKOPANINY

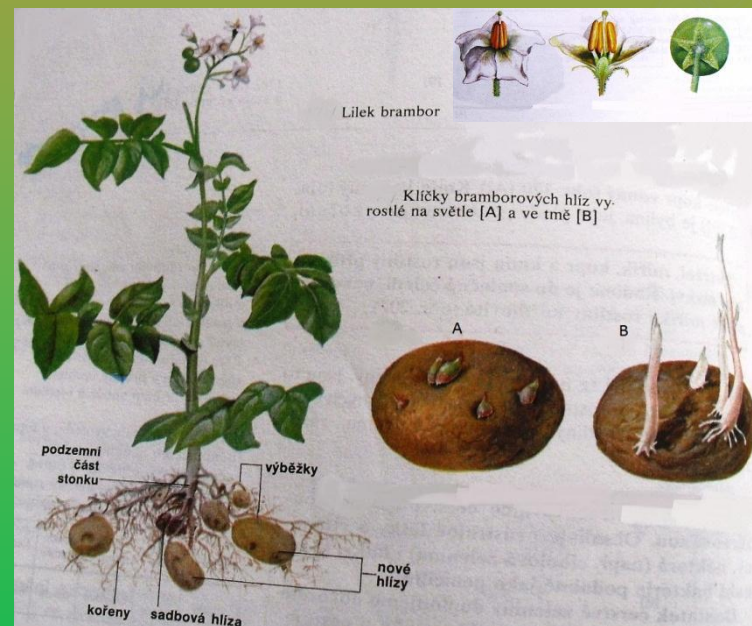
- K okopaninám patří: **řepa obecná cukrovka**, **řepa krmná** a **lilek brambor**.
- **Bulva řepy obecné cukrovky** se v cukrovarech zpracovává na cukr.
- **Řepa krmná** se pěstuje jako **krmivo** pro hospodářská zvířata.
- **Lilek brambor** se pěstuje pro podzemní hlízy nazývané **brambory**, které obsahují **vitamin C** a jsou **důležitou součástí naší potravy**. Z brambor se vyrábí škrob, líh a polotovary, nebo se přímo konzumují.



*řepa obecná
cukrovka*



řepa krmná

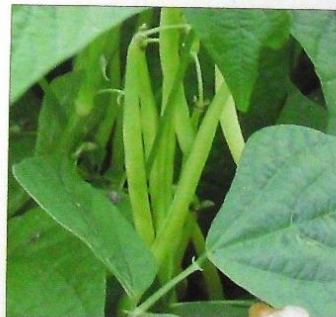


LUSKOVINY

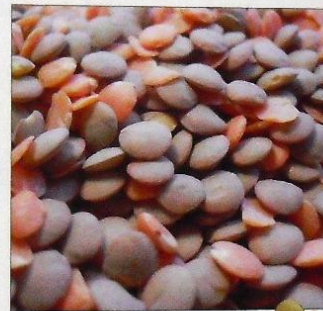
- Plodem **luskovin** je **lusk**, ve kterém jsou **ukryta semena**. Tato **semena** se nazývají **luštěniny**.
- **Luštěniny jsou nepostradatelnou součástí našeho jídelníčku!**
- Mezi nejznámější luskoviny patří: **hrách setý, fazol obecný, čočka jedlá a sója luštinatá.**



hrách setý



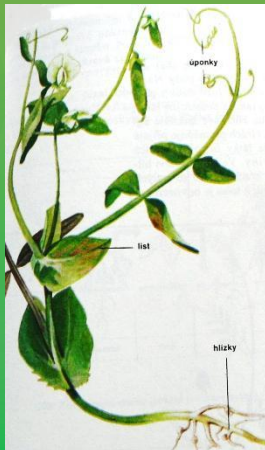
fazol obecný



čočka kuchyňská



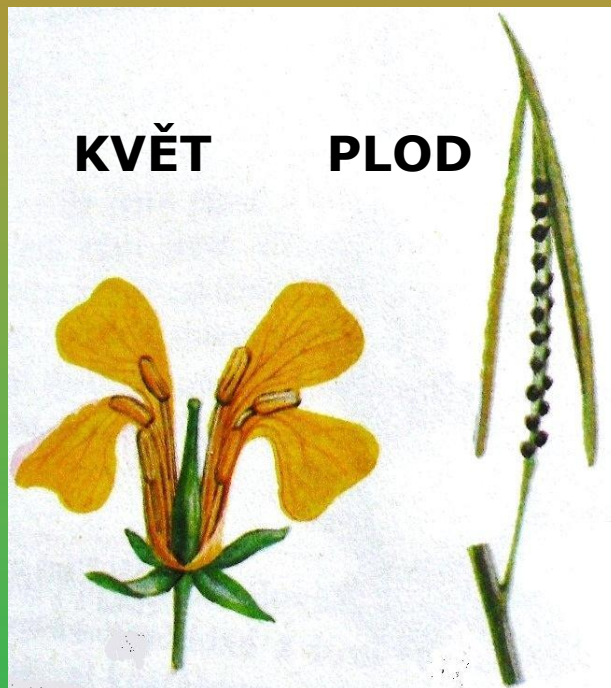
sója luštinatá



Cizrna = římský hrách

OLEJNINY

- **Olejnin**y jsou rostliny, z jejichž semen se lisováním získává olej.
- Patří k nim např. **brukev řepka olejka** a **slunečnice roční**.



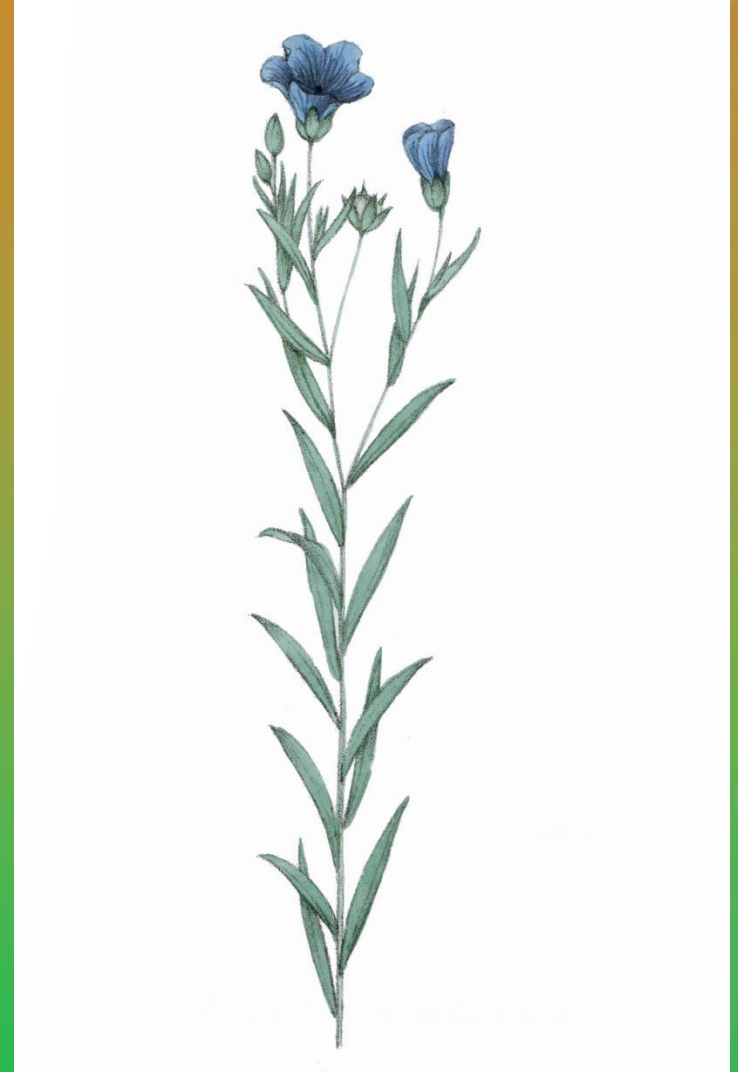
PÍCNINY

- **Pícniny** se pěstují jako **krmivo pro hospodářská zvířata**.
- K pícninám patří např. **jetel luční, tolíce vojtěška, vikev setá a bob obecný**.



TEXTILNÍ PLODINY

- Z textilních plodin se u nás pěstuje **len setý**.
- Len se pěstuje pro **lněné vlákno** a pro **olejnatá semena**.
- Lněné a směsové tkaniny se používají na prostěradla, ubrusy a utěrky, letní oblečení a letní obuv, na dekorace, malířské plátno a vazbu knih.



ZELENINA

- Na poli se pěstuje zelenina, kterou známe i ze svých zahrad.
- **Zeleninu dělíme na kořenovou, cibulovou, listovou, plodovou a košťálovou.**

Košťálová: kedluben, zelí, kapusta, květák



Kořenová: křen, petržel, mrkev, celer



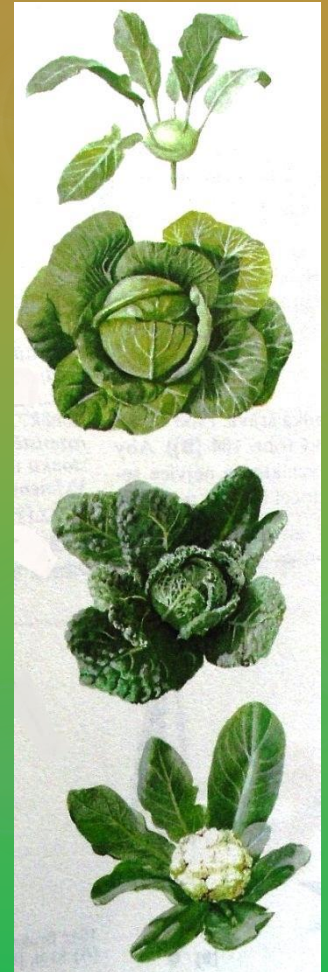
Cibulová: cibule, česnek, pór, pažitka



Listová: salát, špenát, chřest



Plodová: paprika, okurka, rajče, meloun



PLANÉ ROSTLINY = PLEVELE

- **Plané rostliny**, které jsou na poli **nežádoucí**, neboť **ubírají polním plodinám vodu a živiny**.
- K plevelům řadíme např.:

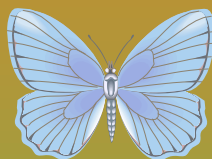


čekanka obecná, penízek rolní, rmen rolní, kokoška pastuší, toboľka, mák vlčí, chrpa modrák, violka rolní (maceška), drchnička rolní, svlačec rolní, ostrožka, stračka, pcháč oset

ŽIVOČICHOVÉ NA POLI

○ Hmyz

- babočka paví oko, babočka kopřivová
- modrásek jetelový
- bělásek řepkový
- otakárek fenyklový
- mandelinka bramborová
- čmelák zemní
- škvor obecný



○ Plazi a obojživelníci

- ještěrka obecná
- rosníčka zelená



ŽIVOČICHOVÉ NA POLI



○ Ptáci

Stálí ptáci – přezimují u nás, živí se semeny a nebo jsou draví

- **skřivan polní** – v křovinách na okraji polí, živí se semeny, výrazně zpívá
- **straka obecná** – má ráda lesklé věci, všežravá
- **koroptev polní** – v křovinách na mezích polí, všežravec, nekrmivá, nevýrazná
- **bažant obecný** – na pomezí polí, luk a lesů, všežravec, nekrmivý, samec výrazné zbarvení
- **poštolka obecná** – malý dravec, živí se hraboši, hlodavci a hmyzem, hnízdí v remízech (v poslední době i na balkonech a na římsách domů)
- **káně lesní** – nejhojnější dravec, živí se hraboši, hnízdí na osamocených stromech

Tažní ptáci – odlétají do jižních krajů, především hmyzožraví nebo se živí obojživelníky

- **čáp bílý** – živí se obojživelníky

ŽIVOČICHOVÉ NA POLI



○ Savci

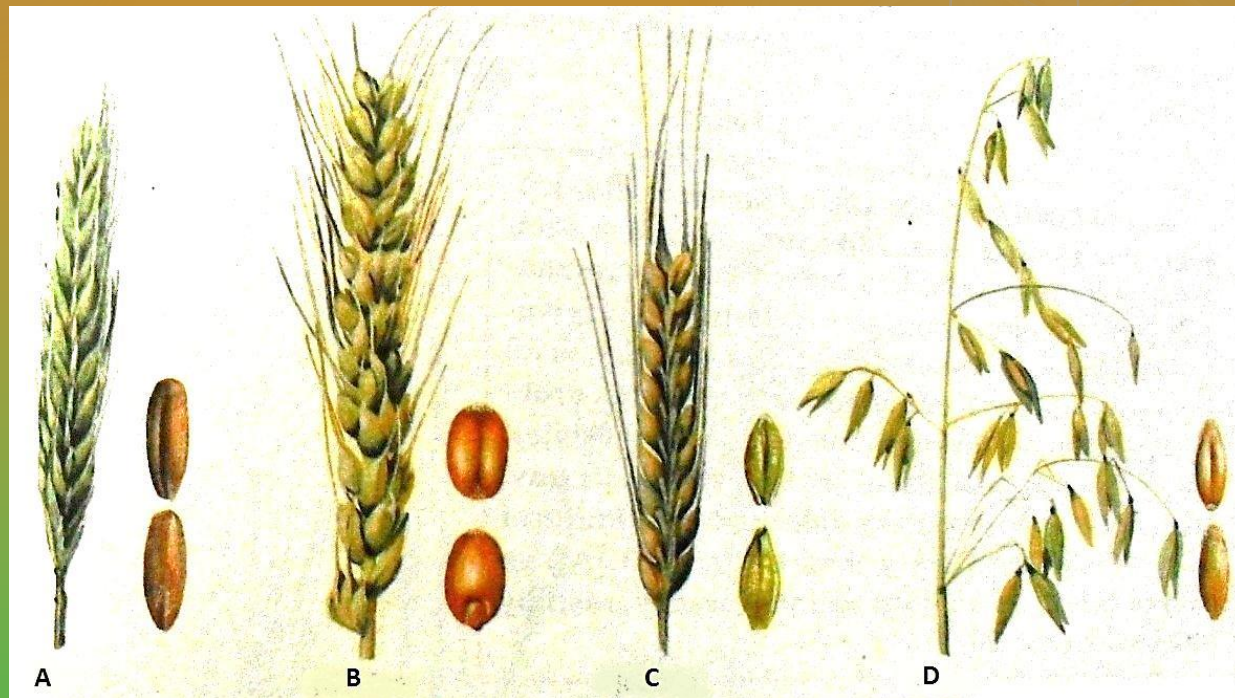
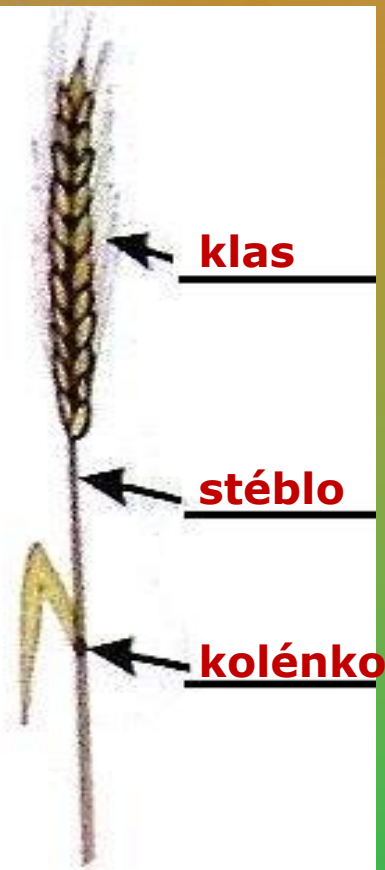
- **krtek obecný** – **podzemní** savec, přední končetiny uzpůsobeny k hrabání chodeb, **hmyzožravec** živící se převážně žížalami
- **hraboš polní** – velmi hojný malý savec, **býložravec**, **zásoby zrní shromažďuje během roku**
- **křeček polní** – má **pestré zbarvení**, zásoby přenáší v **lícních torbách**, **všežravec** (semena, obilí, hmyz, mláďata ptáků, rostliny)
- **zajíc polní** – na poli celý rok, **pelech** = **vyhloubené jamky**, **býložravec**
- **srnec obecný** – **samci** mají **paroží**, samice = srna, mládě = srnče, **býložravec**
- **lasice hranostaj** – žije v dutinách, **masožravec**, v zimě se mění hnědá srst na bílou

1. Napiš 8 rostlin a 8 živočichů našich polí.

○ Rostliny:

○ Živočichové:

2. Popiš správně obrázek. O jakou skupinu
užitkových rostlin se jedná? Napiš názvy
rostlin na druhém obrázku.



A
B
C
D

žito

pšenice

ječmen

oves





3. Napiš do sešitu , kteří živočichové se čím živí.
Do 1. sloupce živočichy, do 2. sloupce jejich potravu.



holub, káně, zajíc, jetel, liška, vojtěška,
hraboš, křeček, bažant, obilí, poštolka



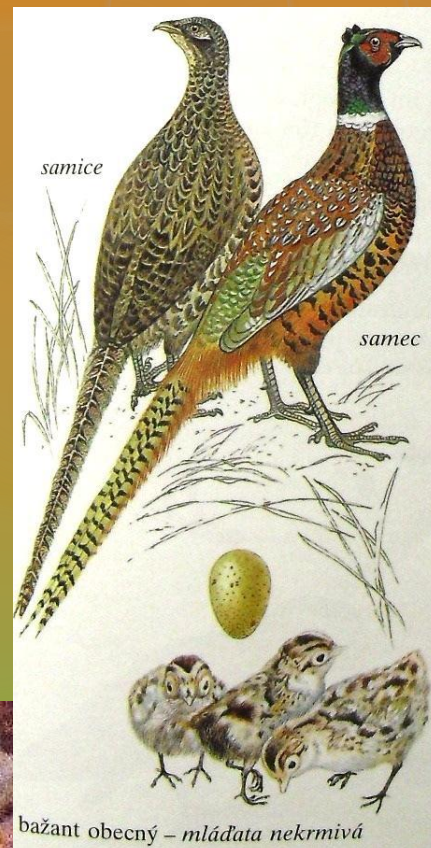
Ptáci na poli



poštolka
obecná



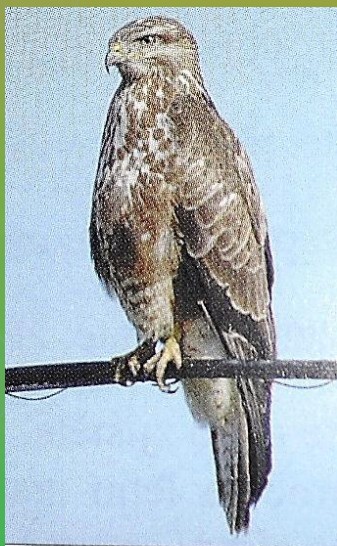
skřivan polní



samice

samec

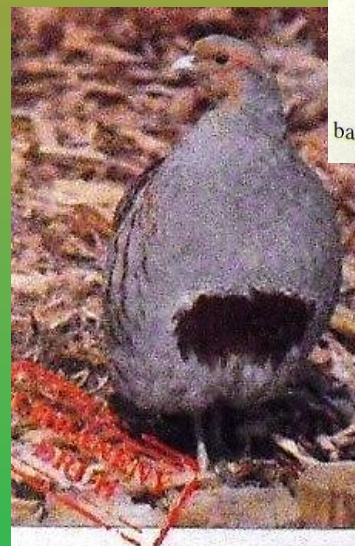
bažant obecný – mláďata nekrmivá



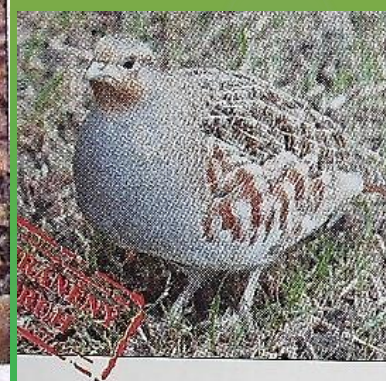
káně lesní



čáp bílý



koroptev polní
– samec



koroptev polní
– samice



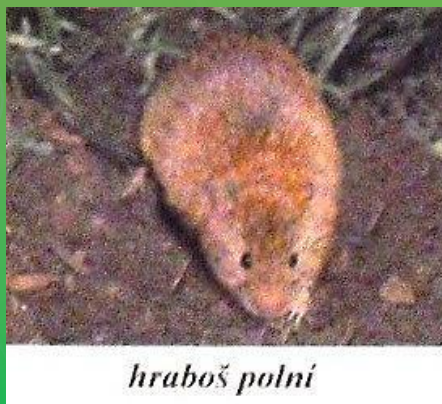
Savci na poli



krtek obecný



křeček polní



hraboš polní



zajíc polní



lasice hranostaj



srnec obecný



Možné řešení

Napiš do sešitu , kteří živočichové se čím živí.
Do 1. sloupce živočichy, do 2. sloupce jejich
potravu.



káně

poštolka

liška

křeček

bažant

hraboš

holub

zajíc

obilí

vojtěška jetel

Použité zdroje

1. ŠTIKOVÁ, Věra. *Člověk a jeho svět : přírodověda pro 4. ročník*. Brno : Nová škola, 2011. ISBN 978-80-7289-297-6.
2. ČÍŽKOVÁ, Věra, BRADÁČOVÁ, Lenka, HÍSEK, Květoslav. *Přehledy živé přírody pro 3. – 5. ročník*. Turnov: ALTER, 1995. ISBN 80-85775-25-7
3. STŘIHAVKOVÁ, Hana, SÍBRT, František. *Přírodopis pro 5. ročník ZŠ*. Praha: SPN, 1990. ISBN 80-04-24769-5
4. GEBHARDT, Rolf. *Wikipedia.cz* [online]. [cit. 3.1.2013]. Dostupný na WWW: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/67/Lacerta_agilis_2006_05_06cq.jpg
5. ARTMECHANIC. *Wikipedia.cz* [online]. [cit. 3.1.2013]. Dostupný na WWW: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/90/Forficula_auricularia.jpg
6. BETLEY, M.. *Wikipedia.cz* [online]. [cit. 3.1.2013]. Dostupný na WWW: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/75/Bombus_terrestris1_trzmiel_ziemny_small.jpg
7. LILLY M. *Wikipedia.cz* [online]. [cit. 3.1.2013]. Dostupný na WWW: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/64/Bielinek_rzepnik_podlasie_mod.jpg
8. BAUER, Scott. *Wikipedia.cz* [online]. [cit. 3.1.2013]. Dostupný na WWW: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/21/Colorado_potato_beetle.jpg
9. PETTERSSON, Daniel. *Wikipedia.cz* [online]. [cit. 3.1.2013]. Dostupný na WWW: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d8/Alauda_arvensis_2.jpg
10. DESCOUENS, Didier. *Wikipedia.cz* [online]. [cit. 5.1.2013]. Dostupný na WWW: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ed/Talpa_europaea_MHNT.jpg
11. HILLEBRAND, Steve. *Wikipedia.cz* [online]. [cit. 5.1.2013]. Dostupný na WWW: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/98/Mustela_erminea_upright.jpg
12. SZCZEPANEK, Marek. *Wikipedia.cz* [online]. [cit. 5.1.2013]. Dostupný na WWW: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5d/Capreolus_capreolus_%28Marek_Szczepanek%29.jpg
13. AUTOR NEUVEDEN. *Wikipedia.cz* [online]. [cit. 9.1.2013]. Dostupný na WWW: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/27/Linum_usitatissimum_L_ag1.jpg
14. Obrázky z galerie klipart