



Praktikum k poznávání přírody

1. cvičení

Mgr. Libuše VODOVÁ, Ph.D.
Katedra biologie PdF MU

Výukové cíle

Na konci hodiny bude student schopen....

- ...vysvětlit pojmy přírodnina, pomůcka a atlas přírodnin
- ... vytvořit návrh listu do atlasu živočichů pro žáky MŠ
- ... vytvořit návrh listu do atlasu živočichů pro žáky MŠ

I. Přírodniny

I. I. Přírodniny živé

- Živé přírodniny v přirozeném životním prostředí

Kde pozorujeme: v terénu (TC, exkurze, přírodovědná vycházka)

Co můžeme pozorovat v tuto dobu v přírodě?



© Jana Halúzová



© Vladimír Motyčka

Zdroj: <http://www.botanickafotogalerie.cz>



I. Přírodniny

Přírodniny živé

Živé přírodniny v přirozeném životním prostředí

Kde pozorujeme: v terénu (TC, exkurze, přírodovědná vycházka)

Co můžeme pozorovat v tuto dobu v olšině?







http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Primula_veris_0x.JPG



<http://www.botanickafotogalerie.cz>



<http://www.botanickafotogalerie.cz>



I. I. Přírodniny živé – Živé přírodniny v umělém prostředí

= *organismy chované nebo pěstované na školním pozemku, v koutku živé přírody, v akváriu, teráriu, insektáriu*

Výhody: žáci mohou dlouhodobě pozorovat (vidí změny na organismu)
učitel může ukazovat opakovaně

Co mohou žáci sledovat:

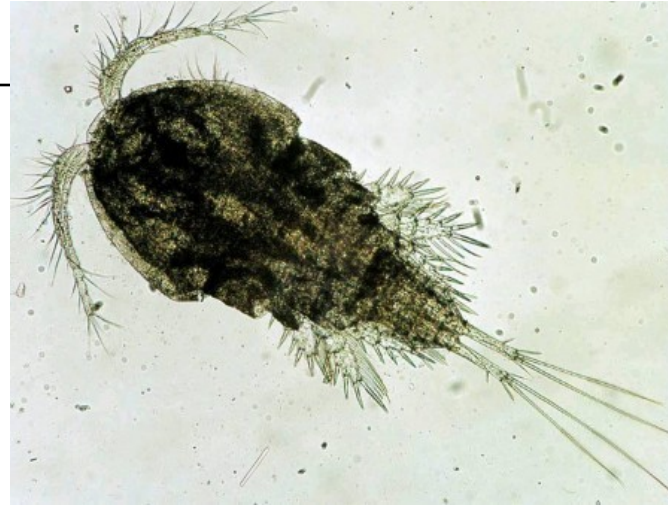
- ❖ změnu tvaru (růst)
- ❖ z. barvy (barvoměna)
- ❖ způsob pohybu
- ❖ vývoj (proměna)
- ❖ rozmnožování



Zdroj: <http://www.jaknahmyz.cz/svab>



Co na nich můžete žákům demonstrovat?



I.II. Přírodniny preparované a konzervované

- Mikroskopické preparáty
- Vycpaniny (ptáků, savců, ryb atd.)
- Kapalinové preparáty živočichů
- Preparáty rostlin (suché, ve skle, kapalinové)
- Entomologické sbírky
- Osteologický materiál
- Ptačí vejce, hnízda, pera
- Uliny a lastury
- Herbáře (rostliny, houby, klíčící rostliny, pupeny)



<https://www.vybaveni-skol.cz/kliceni-psenice-preparat-zality-v-pryskyrici.html>



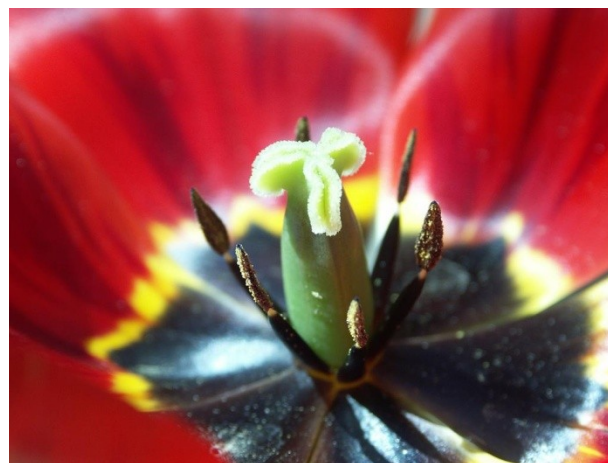
<http://botany.upol.cz/herbar/>



<http://www.24zpravy.com/domaci/statistice-musli-ve-smichovskem-byte-jaroslav-je-vasnivym-sberatelem-lastur-jeden-druh-nese-jeho-jmeno/229079-zpravy>

II. Pomůcky

- Modely
- Plakáty
- Fotografie
- Knihy
- Lupy
- Dalekohledy
- místnosti



Atlas přírodnin

= publikace pro určování organismů

Princip určování: žák **pozoruje** organismus na obrázku a **srovnává ho** s organismem, který chce určit

- **lehčí** než práce s klíčem, **méně náročná** na čas

- Nevýhody:**
- 1) **zjednodušení určování** (barva, tvar)
 - 2) omezení kvalitou zobrazení přírodniny v atlase (detaily)
 - 3) **nehodí se pro všechny skupiny** organismů (používá se u motýlů, ptáků, savců, obojživelníků, plazů, ryb)
 - 4) učitel musí zajistit **dostatečný počet atlasů**

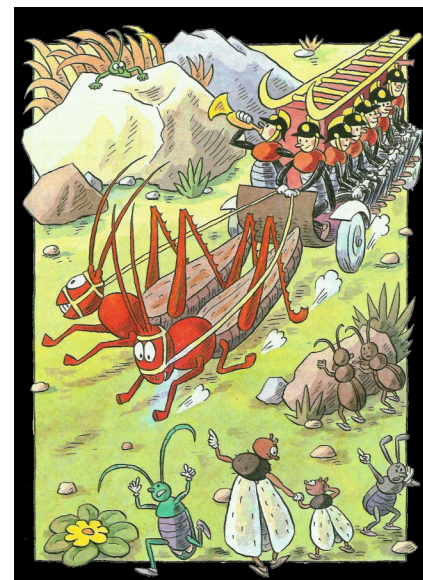


Atlas živočichů pro žáky MŠ

- Pro porovnání reálné přírodniny s její fotografií a jejím vyobrazením z dětské knihy
- na základě známého (postavy z obrázkových knih) děti seznamuje se skutečnými přírodninami



<https://www.biolib.cz/cz/image/id243912/>

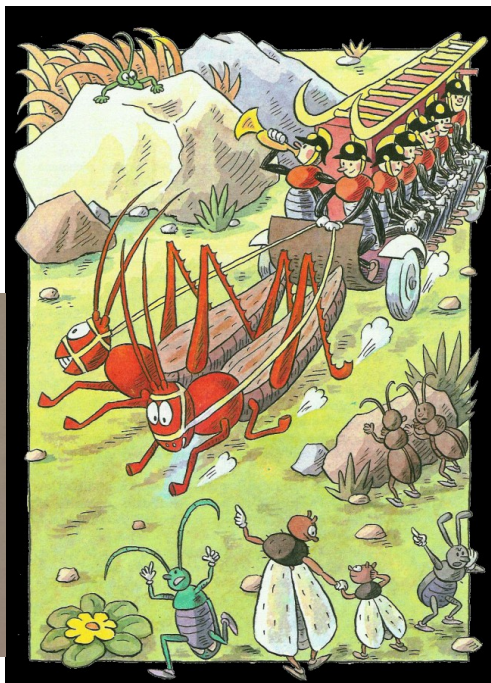


http://alougo.com/pohadky/pohadky/ferda_mravenec02_ferda_v_cizich_sluzbach.htm



Prskavec

- patřím mezi **brouky** (mám tykadla, 6 nohou a tuhé krovky)
- vlastním **chemickou zbraň**: dokážu ze zadečku vystříknout tak horkou tekutinu, že ostatní vidí jako obláček páry
- tuto obranu potřebuji, protože neumím létat a tak nemohu nepřátelům uletět



1. úkol: Atlas živočichů

Postup tvorby:

- 1) vyberte si** z nabídky **obrázek živočicha**, jak je ztvárněn v dětské knížce
- 2) Pojmenujte živočicha (rodové jméno + druhový přívlastek)
- 3) Vytvořte návrh listu do atlasu živočichů pojednávající o Vašem živočichovi
-atlas je určen pro děti předškolního věku

- Měl by obsahovat:

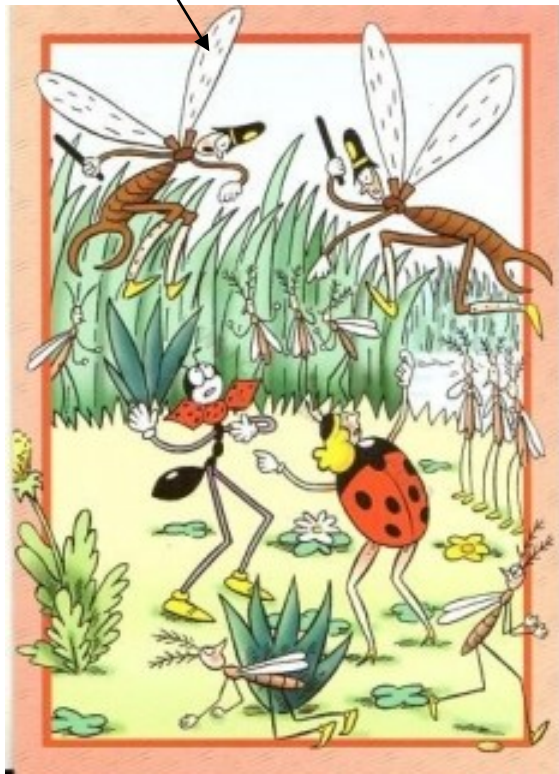
obrázek živočicha z dětské knížky

fotografii vyjadřující reálnou podobu živočicha

stručnou charakteristiku (pro rodiče, kteří budou atlas s dětmi procházet)

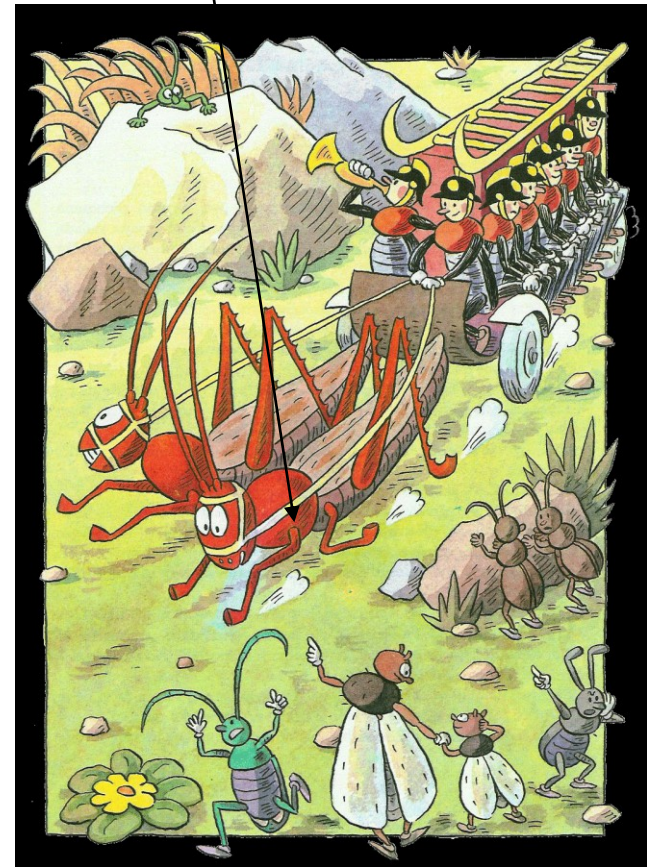
co dát do charakteristiky: poznávací znaky, života živočicha, praktický význam a zajímavost

Pavlína Piroutková



https://www.ceskatrafika.com/Pohlednice-Detske-c18_197_3.htm

Terezie Novotná



http://alougo.com/pohadky/pohadky/ferda_mravene-c02_ferda_v_cizich_sluzbach.htm

Tereza Hudcová



Simona Pospíchalová



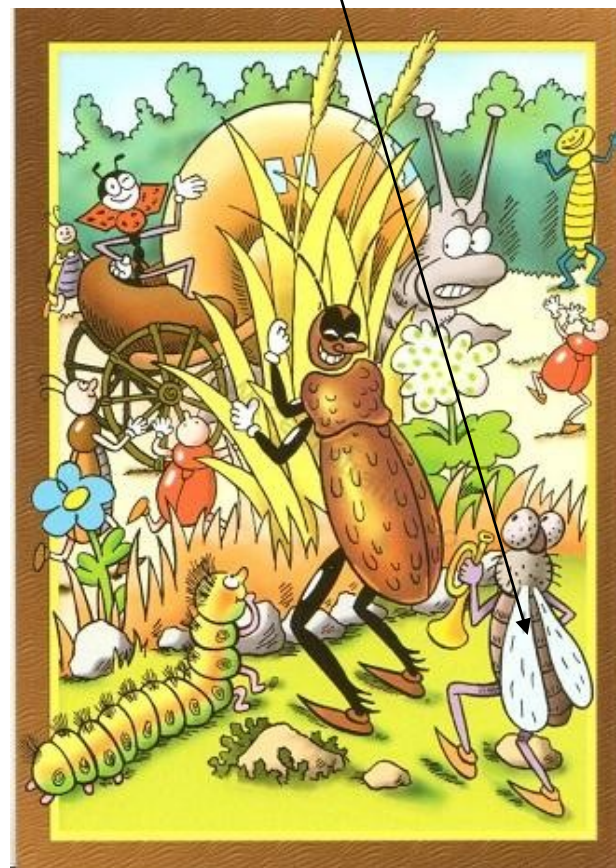
<https://www.citarny.cz/knihy-lide/o-knihach-a-lidech/ilustratori-a-detske-knihy/ferda-mravenec-jedinecna-serie-v-novem-kabate>

Simona Ireinová



<https://www.pohlednice-tap.cz/zbozi/pohlednice-ferda-mravenec--divoka-jizda/>

Živočich č. 6



https://www.ceskatrafika.com/Pohlednice-Detske-c18_197_3.htm

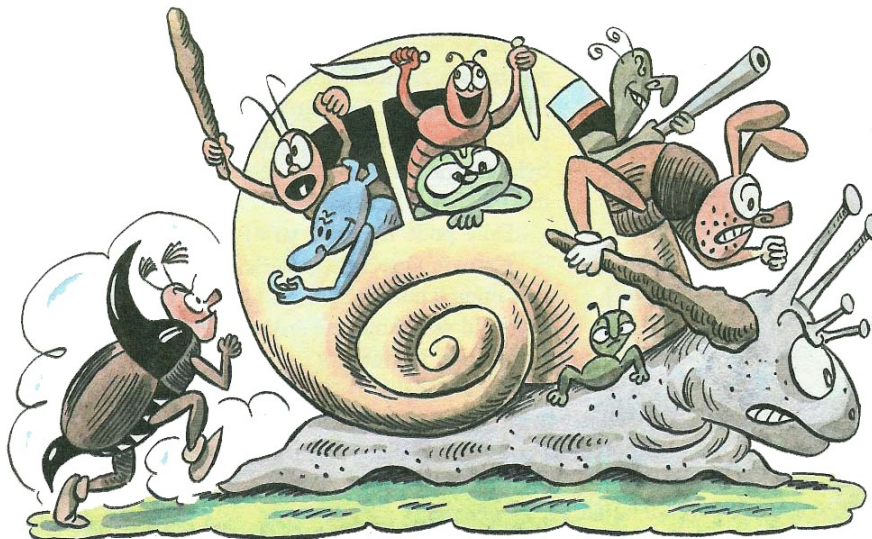
Živočich č. 8

Živočich č. 9



Živočich č. 10

Veronika Břoušková



http://alougo.com/pohadky/pohadky/ferda_mravenec01_ferda_mravenec.htm



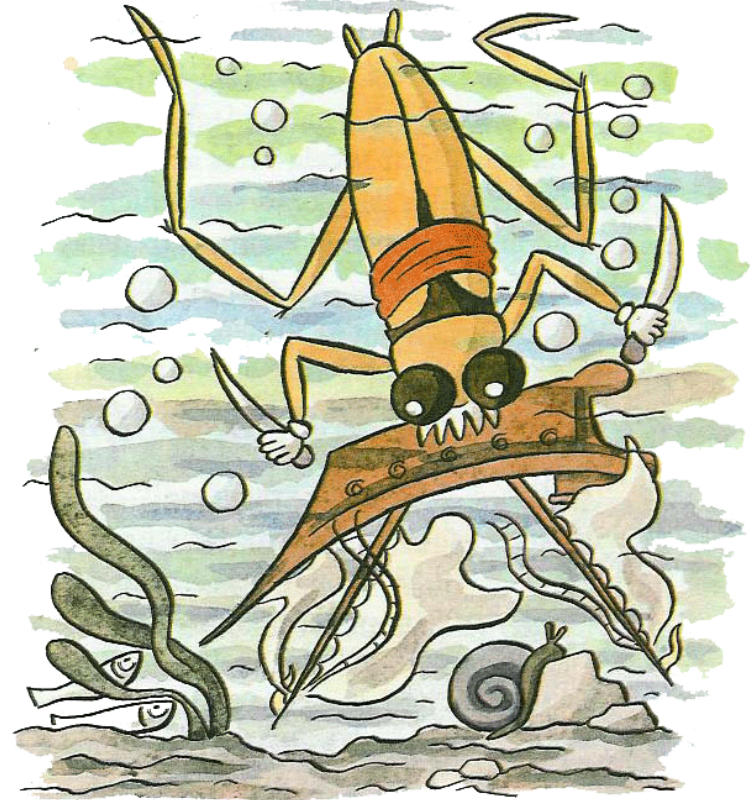
http://alougo.com/pohadky/pohadky/ferda_mravenec03_ferda_v_mravenisti.htm

Živočich č. 11

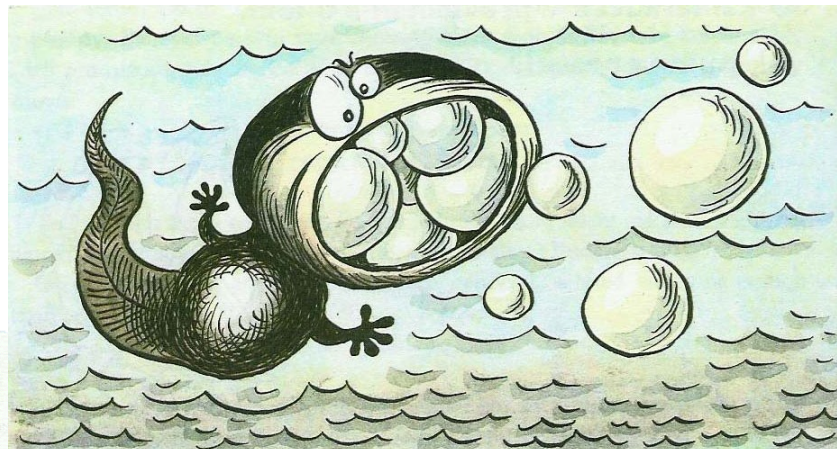
Eva Vávrová



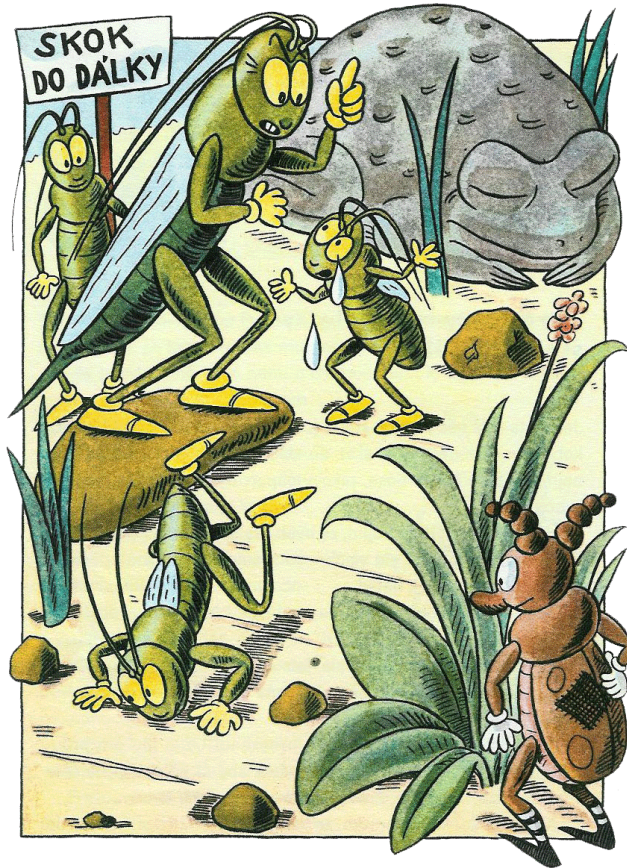
http://alougo.com/pohadky/pohadky/ferda_mravenec01_ferda_mravenec.htm



http://alougo.com/pohadky/pohadky/ferda_mravenec03_ferda_v_mravenisti.htm



Kristýna Šárková



http://alougo.com/pohadky/pohadky/brouk_pytlík.htm

Petra Tobolková



Lenka Šmídová



Andrea Nogová



Martina Králíková

Michaela Kouřilová

Kristýna Navrátilová



http://alougo.com/pohadky/pohadky/ferda_mravenec02_ferda_v_cizich_sluzbach.htm

http://alougo.com/pohadky/pohadky/brouk_pytlík.htm

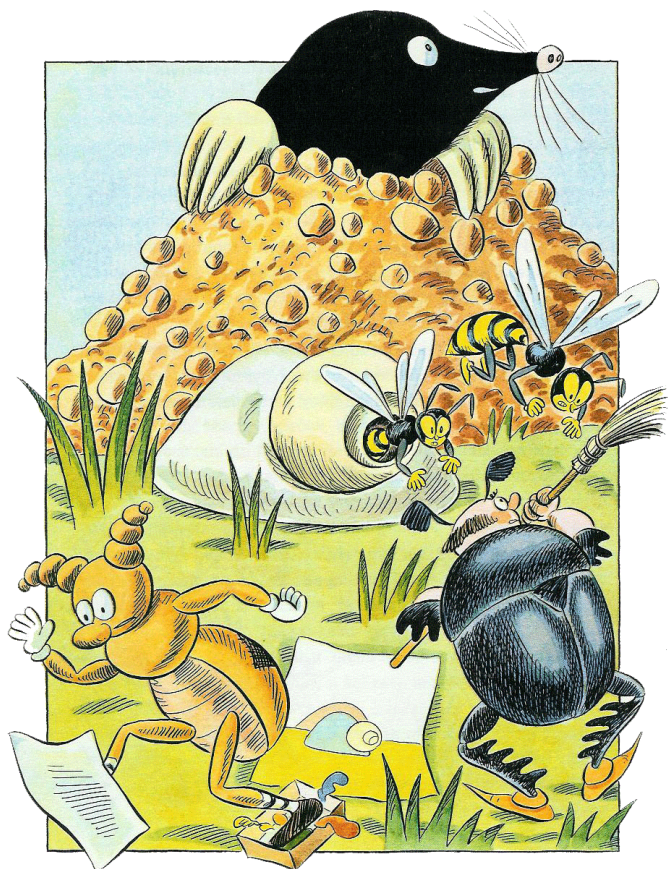
Tereza Bašová

Živočich č. 23

Živočich č. 24



Anna Wagnerová



Živočich č. 26



Nikola
Pecenová

Eva
Krajmerová

Živočich č. 29

Lucie Vopatová



<https://www.antikvariat-bohumin.cz/cz/knihy/pohadky-detske/42562-dobrodruzstvi-veverky-zrzecky-ilustr-k-svolinsky.html>

<https://www.puzzle-puzzle.cz>

2. úkol: Atlas rostlin

Postup tvorby:

1) vyberte si rostlinu

2) Vybranou **rostlinu zaznačte** do aplikace **Padlet**

(nikdo jiný už ji nemůže zpracovat)

3) Pořid'te obrázek rostliny (nafot'te nebo nakreslete)

4) Najděte o této rostlině nějakou písničku, říkanku, pranostiku nebo krátký příběh, který napíšete do atlasu

5) Najděte si o rostlině odborné informace (využití, zajímavosti) a napište je také do atlasu

Předběžné rozvržení cvičení pro jarní semestr

- **1. cvičení (13.4.): představení náplně za Katedru biologie**
 - **2. cvičení (20.4.): studijní volno pro zpracování dvou listů do atlasu
možná konzultace určení přírodnin v MS Teams**
 - **3. cvičení (27.4.): Atlas živočichů – prezentace vybraných živočichů
(přibližně prvních 10, přírodniny po slide 22)**
 - **4. cvičení (4.5.): Atlas živočichů – prezentace zbývajících živočichů**
 - **5. cvičení (11.5.): Atlas rostlin – prezentace první poloviny rostlin**
 - **6. cvičení (18.5.): Atlas rostlin– prezentace druhé poloviny rostlin**
-
- **Po prezentaci svých návrhů listů do atlasu je třeba zpracovat připomínky a opravené listy uložit do odevzdáárny v Isu. Prosím, ukládejte až finální verzi.**