

VÝCHODOČESKÉ MUZEUM V PARDUBICÍCH

Ivo Králíček
Univerzita Hradec Králové
ivo.kralicek@uhk.cz

Název muzea: Východočeské muzeum v Pardubicích

WWW stránky: <http://www.vcm.cz/museum/>

Informace na stránkách: stránky velmi přehledně provedeny, je možné získat velmi dobrou představu o jednotlivých expozicích.

Telefonické spojení: 466 799 240

Adresa: Zámek č.p. 2, Pardubice, 530 02

Otevírací doba: úterý – neděle 10-18 hodin

Vstupné: do jednotlivých expozic (15/7 Kč, dospělí/student)

Ve Východočeském muzeu v Pardubicích můžeme navštívit stálou expozici „Příroda východního Polabí“. Výstava je zaměřená na charakteristiku různých biotopů (borové lesy, doubravy, lužní lesy, smrkové lesy, hráz rybníka, rákosí, louka, pole, dvorek venkovského stavení, Kunětická hora ...), které můžeme nalézt ve zdejší regionu. Výstava je velmi pěkně technicky doplněna množstvím dioramat, fotografií, zvuků, modelů s přírodními společenstvy. Při instalaci bylo užito méně tradičních nebo zcela nových metod, např. skenování a počítačová úprava herbářových položek (následný tisk na panely vytváří dojem plasticity), instalace letícího hmyzu na pavoučí vlákna, odlití a následné kolorování modelů ryb, hub, obojživelníků a plazů, plastový otisk skalní stěny Kunětické hory nebo liščí nory. Celá výstava je umístěna nejenom do vitrín ale i s volně přístupnými exponáty, návštěvník je doslova obklopen celou expozicí.

Obrovským kladem celé expozice jsou kontaktní exponáty mezi které patří vycpaný kanec (s ním se nechávají studenti rádi fotografovat), nora s ukrytou liškou (kam je možné se schovat), pískoviště s různými druhy písků apod. Fantastické jsou zvukové nahrávky, které si může každý účastník sám spustit u jednotlivých vystavovaných položek. Celá výstava je bez popisků, takže je ideální k využití na praktické poznávání živočichů. Zároveň k výstavě existuje průvodce, kterým je možné si ověřit správnost identifikace jednotlivých druhů.

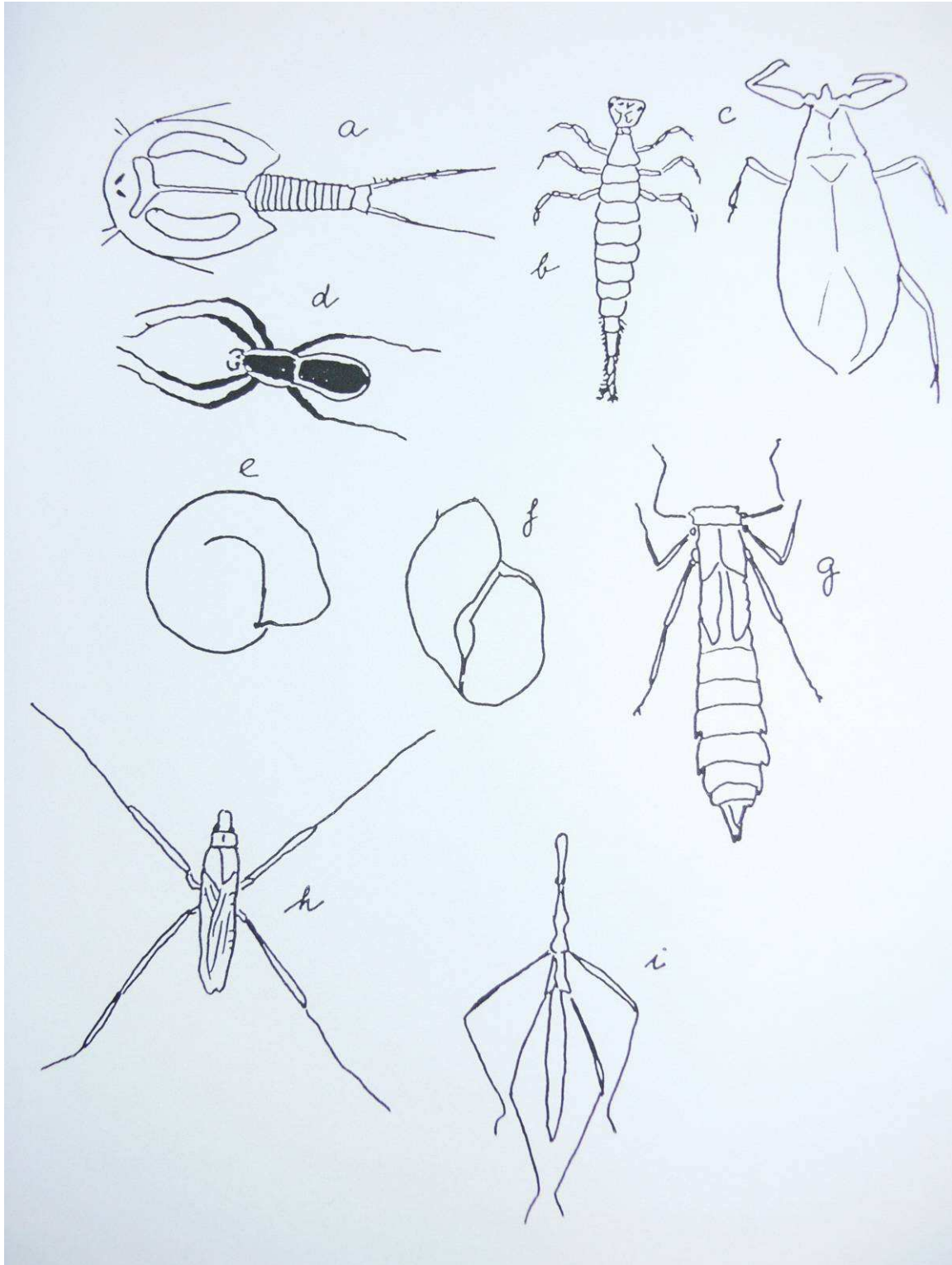
K celé výstavě je k dispozici průvodce a kromě toho je možné v pokladně zakoupit tištěného plnobarevného průvodce (54 stran formátu A4) „Příroda východního Polabí“. Pro školní kolektivy jsou vypracovány pracovní listy.

Příklady úkolů v pracovních listech

Vodní biotop A

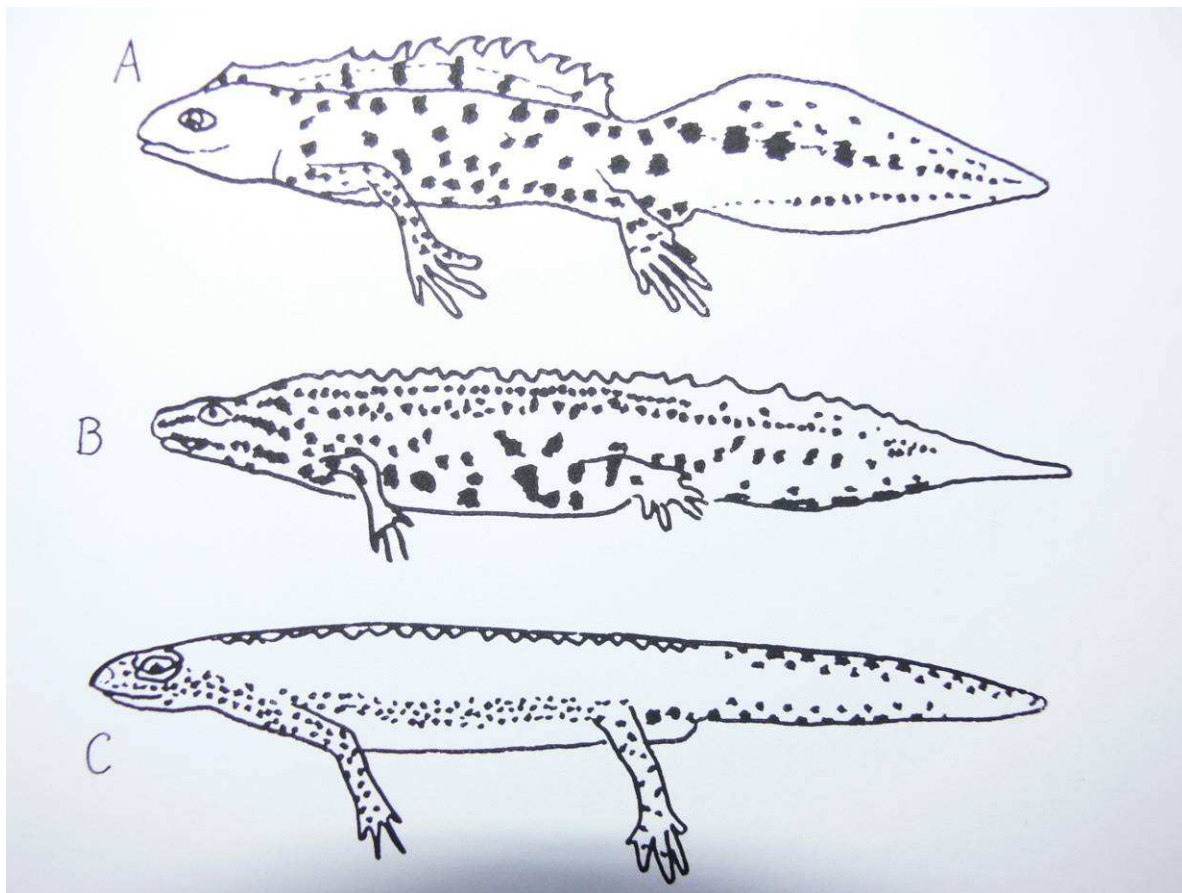
Úkol:

Na obrázku jsou zachyceny části těl různých vodních živočichů, pokus se jednotlivé živočichy určit a dokreslit jejich tělo.



Vodní biotop B

Na obrázcích jsou zachyceny druhy ocasatých obojživelníků, které se vyskytují na lokalitě. Urči je, vyznač šipkou jejich charakteristické znaky. Vypadají samice shodně jako samci?



Poznej živočicha z úryvku textu:

Když jsem byl ještě nedospělý, měl jsem mohutné tělo asi tak 15 cm dlouhé. Pak jsem prošel šílenou proměnou a celý jsem se zmenšil. Dnes jsem zbarven olivově hnědě s nepravidelnými skvrnami tmavšího odstínu. Když se mi zadíváš do očí, zjistíš, že mám svislou zorničku. Jsem aktivní především za soumraku za teplého a vlhkého počasí. V době páření mohu být aktivní i ve dne. Můj hlas připomíná kvoknutí slepice. Jestliže mě budeš ohrožovat, nebudu skákat pryč, ale co nejrychleji se zahrabu. Kdopak jsem?

Ekosystém lesa

V lese žijí tisíce druhů různých organismů, každý má svoji úlohu, svoji roli. Dohromady tyto organismy vytvářejí společenstva organismů. Vyjmenuj alespoň 5 organismů žijících v lese a napiš jejich funkci

Společenstvo organismů společně s neživým prostředím vytváří přírodní soustavu, kterou nazýváme ekosystém. Jednotlivé organismy společenstva plní určitou funkci:

- producenti
- konzumenti
- reducenti (rozkladači)

Mezi jednotlivými organismy jsou vytvořeny určité vztahy:

- a) parazitismus
- b) mutualismus.....

Les hraje důležitou roli v koloběhu vody (část vody, která spadne, se odpaří z korun stromů, část odteče potoky, část pronikne do půdy, kde se hromadí a vytváří podzemní vodu). Nakresli jednoduché schéma koloběhu vody v přírodě.

Lesní vzduch je vlhčí, bohatší kyslíkem, jsou zde různé silice a pryskyřice, chybí zde exhaláty a prach. Lesy jsou velmi vhodné pro odpočinek a relaxaci.

Les nejsou jen stromy, ale i keře, byliny, trávy nebo kapradiny, lišejníky a houby. Kořeny rostlin v lese, zejména stromů, prorůstají půdou a zpevňují ji tak proti odplavení. Koruny stromů zachytávají prudké deště a snižují množství vody dopadající na zem. Les tak funguje jako ochránce půdy. Co je to eroze půdy a kdy k ní může dojít?

Ekosystém lesa B - lesní patra

Byliny, keře a stromy dosahují rozdílné výšky, vytvářejí určité vrstvy tzv. patra:

1. patro stromové – nejvyšší patro, koruny stromů
2. patro keřové – sem patří i mladé stromky, od 1 m, do 3 m
3. patro bylinné do 10 cm
4. patro mechové
5. patro kořenové – pod povrchem půdy

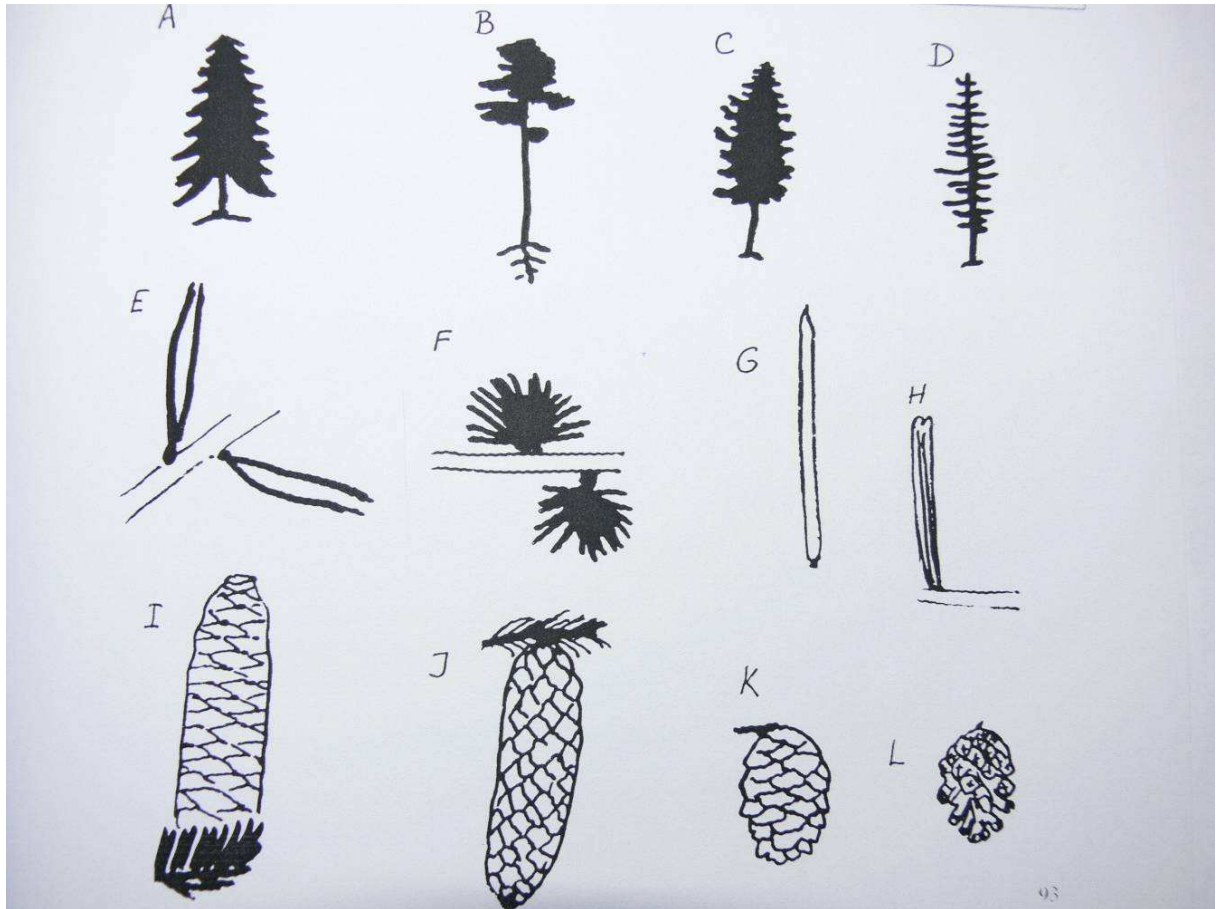
Nakresli obrázek tebou zvolené části lesa, pokus se zakreslit organismy, které můžeš pozorovat, vyplň tabulku, do které zaznamenáš živočichy žijící v určitých patrech.

stromové patro	keřové patro	bylinné patro	mechové patro	kořenové patro

Ekosystém lesa – C - naše jehličnany

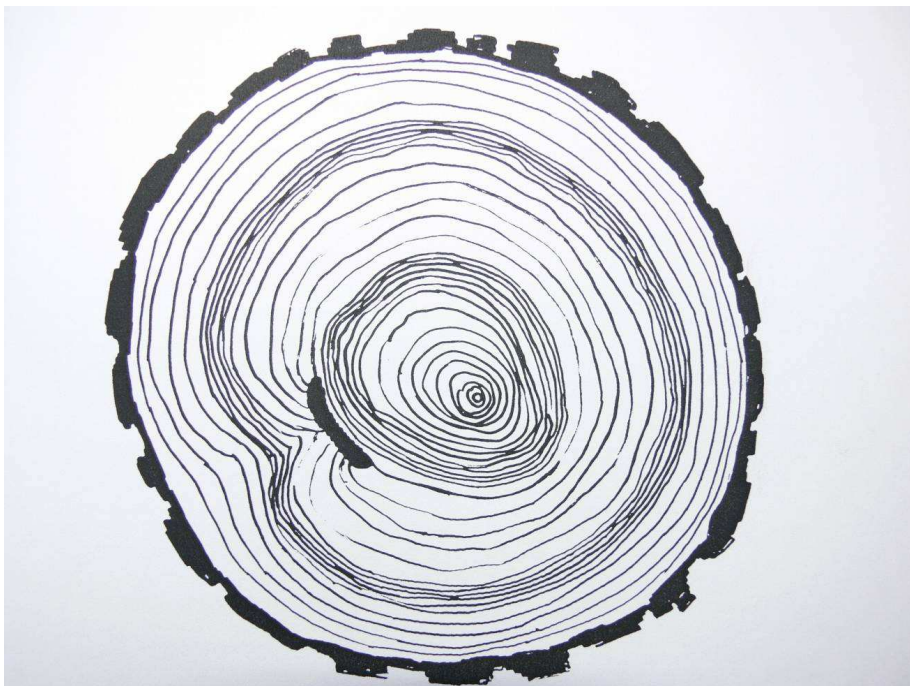
Na následujících obrázcích máš zachyceny čtyři základní, naše původní jehličnany. Poznej je a popiš obrázky. Nalezni rozdíly mezi nimi, vše zapiš přehledně do tabulky.

	borovice lesní	jedle bělokorá	smrk ztepilý	modřín opadavý
tvar koruny				
jehlice				
šišky				
zajímavost				



Ekosystém lesa – D

Na obrázku jsou znázorněny letokruhy poraženého stromu. Můžeme z nich vyčíst jeho stáří, podle jejich umístění a hustoty můžeme zjistit řadu dalších zajímavých skutečností o životě tohoto stromu. Pokus se je zapsat.

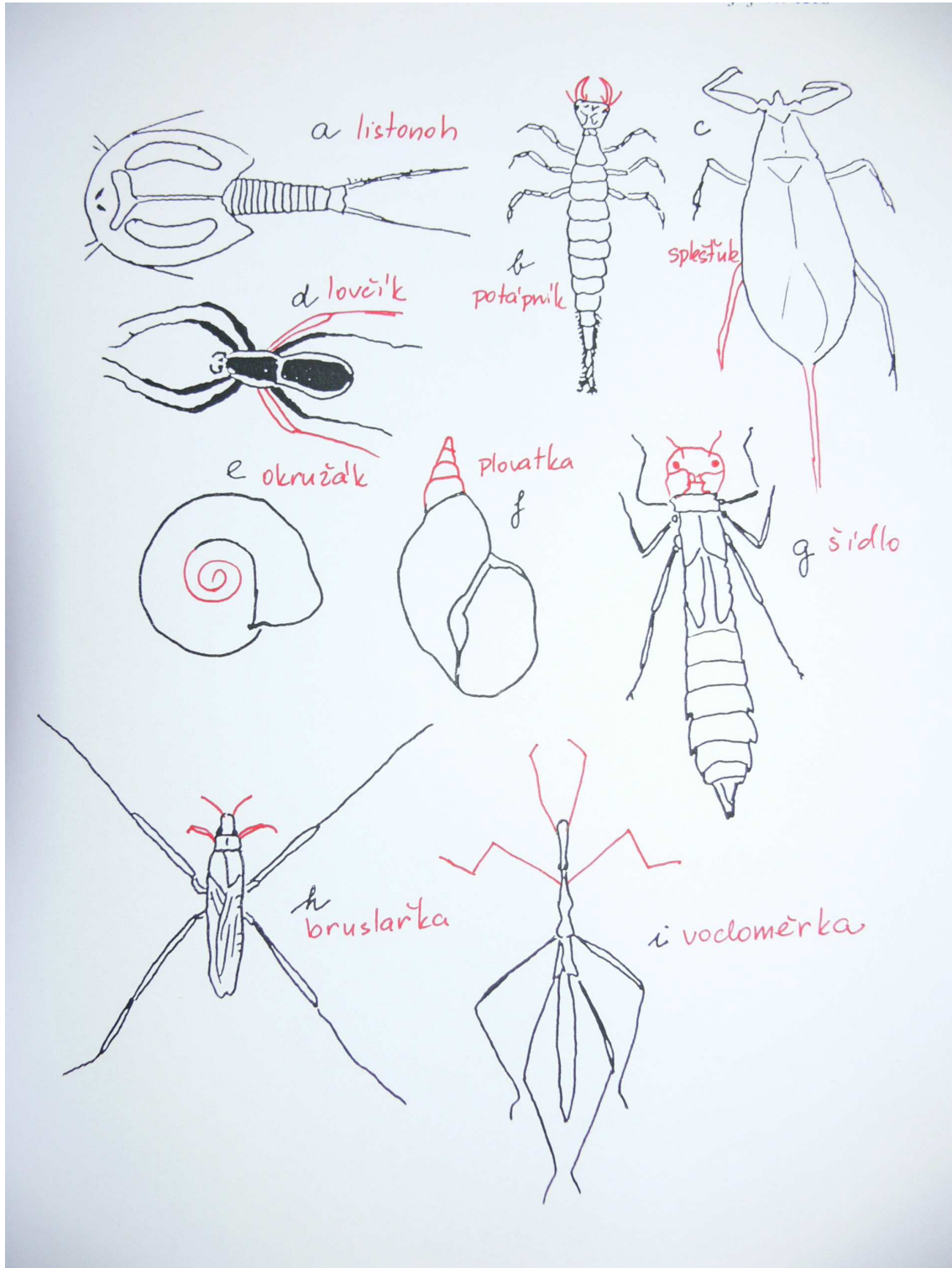


Řešení některých úkolů z pracovních listů

Vodní biotop A

Úkol:

Na obrázku jsou zachyceny části těl různých vodních živočichů, pokus se jednotlivé živočichy určit a dokreslit jejich tělo.



Vodní biotop B

Pracovní list A: Obojživelníci

A – čolek velký (Triturus cristatus), B – čolek obecný (Triturus vulgaris), C – čolek horský (Triturus alpestris)

Samci bývají větší než samice, jsou pestřeji zbarveni (zejména břišní část), v době rozmnožování mají vytvořený výrazný hřeben (podle tvaru a zářezů na hřebeni lze jednotlivé druhy od sebe rozeznat).

Poznej z úryvku živočicha: *blatnice skvrnitá (Pelobates fuscus)*

Ekosystém lesa – C - naše jehličnany

	borovice lesní	jedle bělokorá	smrk ztepilý	modřín opadavý
tvar koruny	<i>B – zploštělá, kopulovitá až deštníkovitá</i>	<i>C – tvar „čapího hnízda“</i>	<i>A – tvar pyramidy</i>	<i>D – kuželovitá koruna</i>
Jehlice	<i>E – rostou ve svazečku po 2</i>	<i>H – ploché s bílými proužky</i>	<i>G – ostré, čtyřhranné</i>	<i>F – rostou ve svazečku ve větším počtu</i>
Šišky	<i>L – trojúhlé šišky, nerozpadavé</i>	<i>I – rostou směrem vzhůru, rozpadavé</i>	<i>J – rostou směrem dolů</i>	<i>K – šišky po dozrání několik let vytrvávají na větvích</i>
zajímavost	<i>kůlovitý kořen,</i>	<i>kůlovitý kořen</i>	<i>povrchové kořeny, trpí na polomy</i>	<i>opadavý strom, netrpí na polomy</i>

Ekosystém lesa – D

Na obrázku jsou znázorněny letokruhy poraženého stromu. Můžeme z nich vyčíst jeho stáří, podle jejich umístění a hustoty můžeme zjistit řadu dalších zajímavých skutečností o životě tohoto stromu. Pokus se je zapsat.

Přibližné stáří je 31 let.

Prvních devět let strom rostl velmi rychle, měl vhodné podmínky. V jeho těsné blízkosti byl další strom, který ho utlačoval (zřejmě spadl nebo byl pokácen).

Dalších sedm let patřilo mezi špatné roky, což bylo dáno zřejmě konkurencí ostatních stromů. Na konci tohoto období byly ostatní stromy v rámci probírky pokáceny a přitom zároveň došlo k poškození nebo odlomení jedné větve.

Během dalších pěti let měl strom dostatek světla i vláhy, tím rostl rychleji. Následující šestileté období bylo na přírůstky chudé. Mohlo se jednat o důsledek dlouhotrvajícího sucha nebo strom mohl být napaden hmyzem (některé druhy ožírají pupeny nebo jehlice). Poslední čtyři roky patřily mezi ty ekologicky dobré.