

7 VE VODĚ TO ŽIJE



Cíl:	Pozorovat skutečný život ve vodě a porovnat ho s obrázky v učebnicích. S respektem odchytil a prohlédnout si zástupce vodních bezobratlých.
Čas:	30 minut
Věk:	MŠ, ZŠ, SŠ
Místo:	prostor u trvalé vodní plochy (lze i u dočasné, ale tam je obvykle méně druhů)
Období:	nejvhodnější je vegetační sezóna, krom mrazu lze celoročně
Pomůcky:	lupy či kelímkové lupy, nádoby na vodu, sítka, pinzety, určovací klíče, pracovní list Ve vodě to žije, tužky a papíry; pro výrobu kukátka PET lahev, nůž/nůžky, igelit, izolepa či gumička

1 ODHAD

V úvodu lekce žáci odhadnou, jací živočichové asi žijí v rybníčku nebo jezírku (případně na břehu řeky) u školy. Svůj odhad zapíše či zakreslí do PL (sami či ve skupině). V této fázi je učitel neopravuje, může se žáky diskutovat, ale nechává je zapsat všechny možnosti.

TIP: Pokud je potřeba ušetřit čas, je možné zapsat odhad se žáky už ve třídě, např. na konci předchozí hodiny (pak doporučujeme pracovní listy vybrat a znovu rozdat žákům až v terénu).

2 LOV

Třída společně vyvodí, jak je třeba se v terénu u vody chovat, aby to bylo bezpečné pro žáky i živočichy. Učitel případně ukáže, jak a kde bezpečně lovit sítkou. Jak snadno přemístit ulovené bezobratlé do nádobky, jak je bezpečně vrátit do vody atd. Třída se rozdělí do skupin (po cca čtyřech žácích) a jde se lovit.

3 POZOROVÁNÍ A URČOVÁNÍ

Skupiny po úspěšném lovu pozorují a určují druhy. Mohou překreslovat vybrané živočichy přímo do pracovního listu – překreslování nás motivuje k detailnímu sledování. Následně skupiny sdílí svá zjištění i úlovky. Po cca 10–15 minutách je třeba bezobratlé vypustit zpět do vody (na místa, kde je žáci ulovili). Můžeme se třídou diskutovat, proč je to potřeba.

4 OHLÉDNUTÍ

V závěru lekce žáci porovnají své odhady – kdo ve vodě asi žije – s tím, koho jsme skutečně objevili. Můžeme kratičce diskutovat, koho dalšího jsme mohli ulovit. Co bylo pro žáky největší aha? Co objevili a na obrázku v učebnici by si asi nevšimli?

! TIP – BEZOBRATLÍ Z PŘÍRODNIN (VIZ LEKCE MODELY BEZ OBRATLŮ)

Skupiny, které jsou již hotové, mohou zkusit vyrobit vybrané živočichy z okolních přírodnin do rámečku 2D model v PL. Ve vodě to žije. Tvořivá aktivita prohlubuje pozorování barev, tvarů i detailů.

! TIP – KUKÁTKO DO VODY

Vyrobte si pomůcku, která vám dovolí pozorovat život u dna na mělčinách. Stačí plechovka či PET lahev, která má odstraněnou vrchní část i dno. Jednu stranu nádoby přikryjeme pevným igelitem (lze využít například sáčky do mrazničky či potravinovou fólii ve více vrstvách). Igelit připevníme velmi pevně izolepou či gumičkou. Je třeba zajistit, aby voda nevtekla dovnitř nádoby, proto se vyplatí okraje igelitu zalepit co nejvýš na nádobě. Propustnost můžeme vyzkoušet buď v nádobě s vodou, nebo přímo na břehu. A pak už hurá pozorovat život u dna.

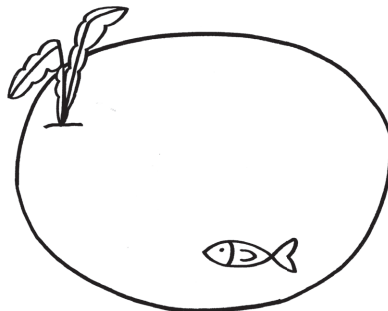




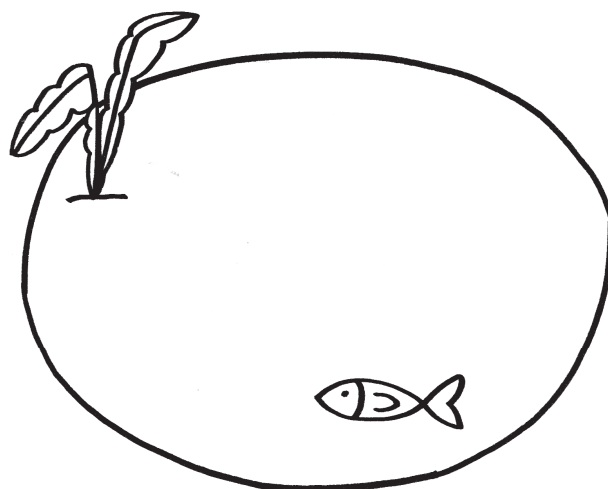
VE VODĚ TO ŽIJE



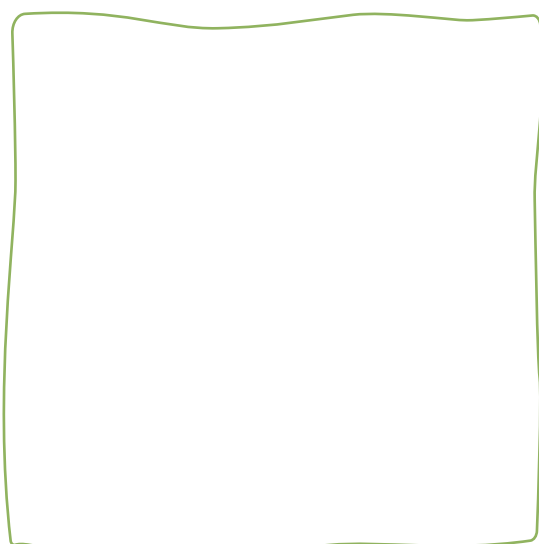
1 Odhad



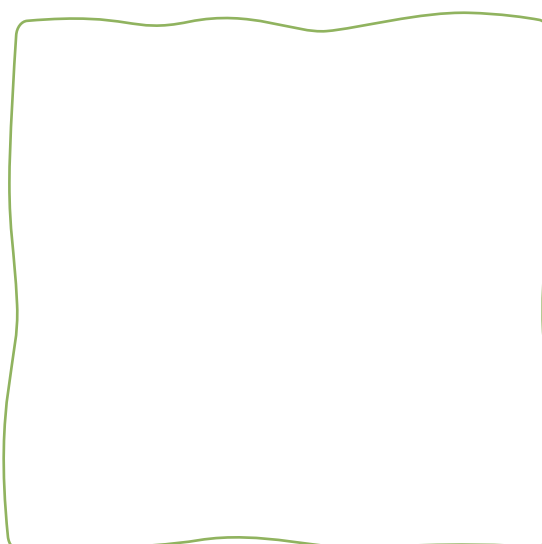
2 Skutečnost



3 Nákres vybraného zvířete

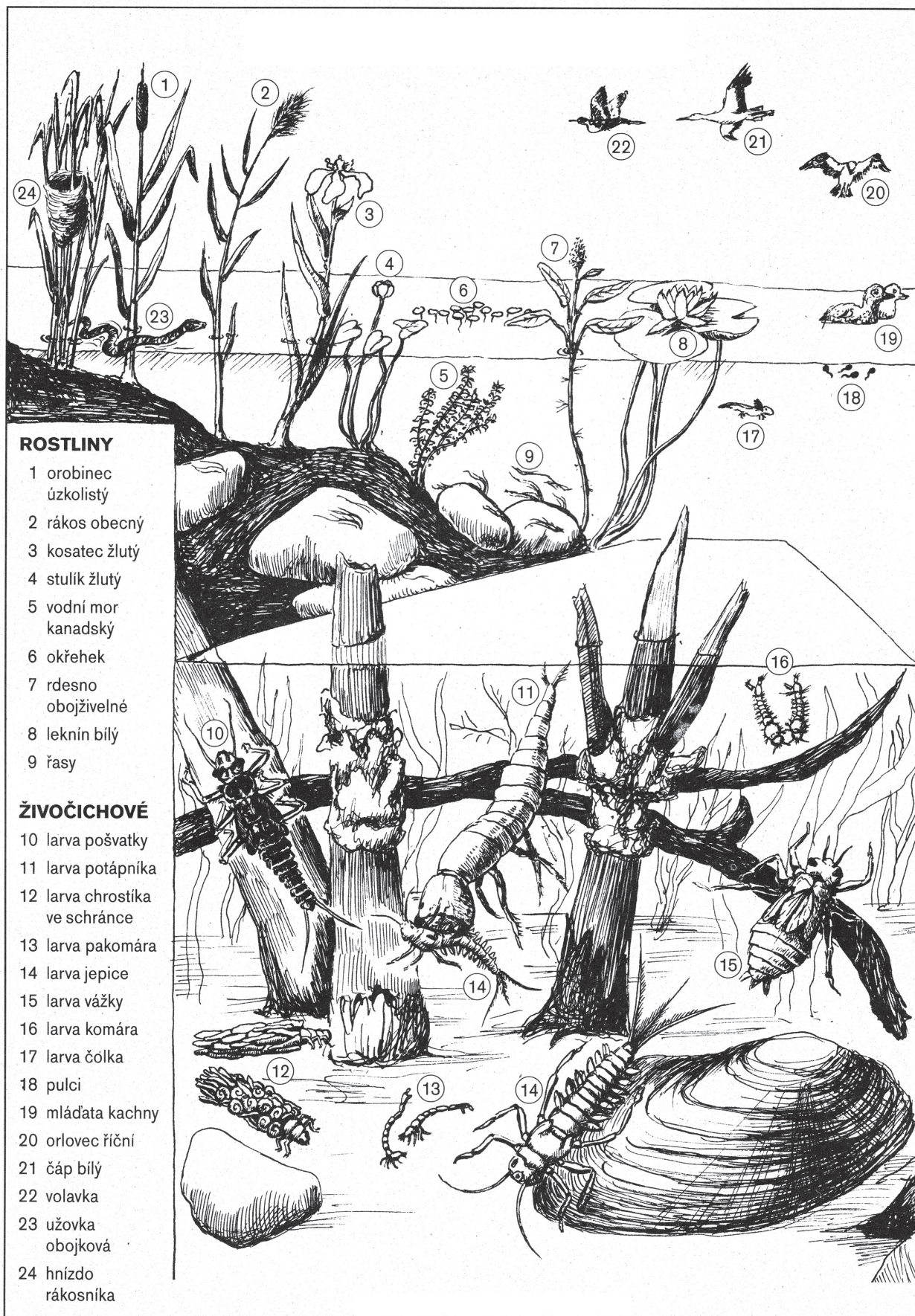


4 2D model z přírodnin



Lekce vznikla díky podpoře Ministerstva životního prostředí. Děkujeme. Materiál nemusí vyjadřovat stanovisko MŽP.
Více lekcí a pracovních listů na www.ucimesevenku.cz. Lekci vytvořila TEREZA, vzdělávací centrum, z.ú. © 2018

VE VODĚ TO ŽIJE



ROSTLINY

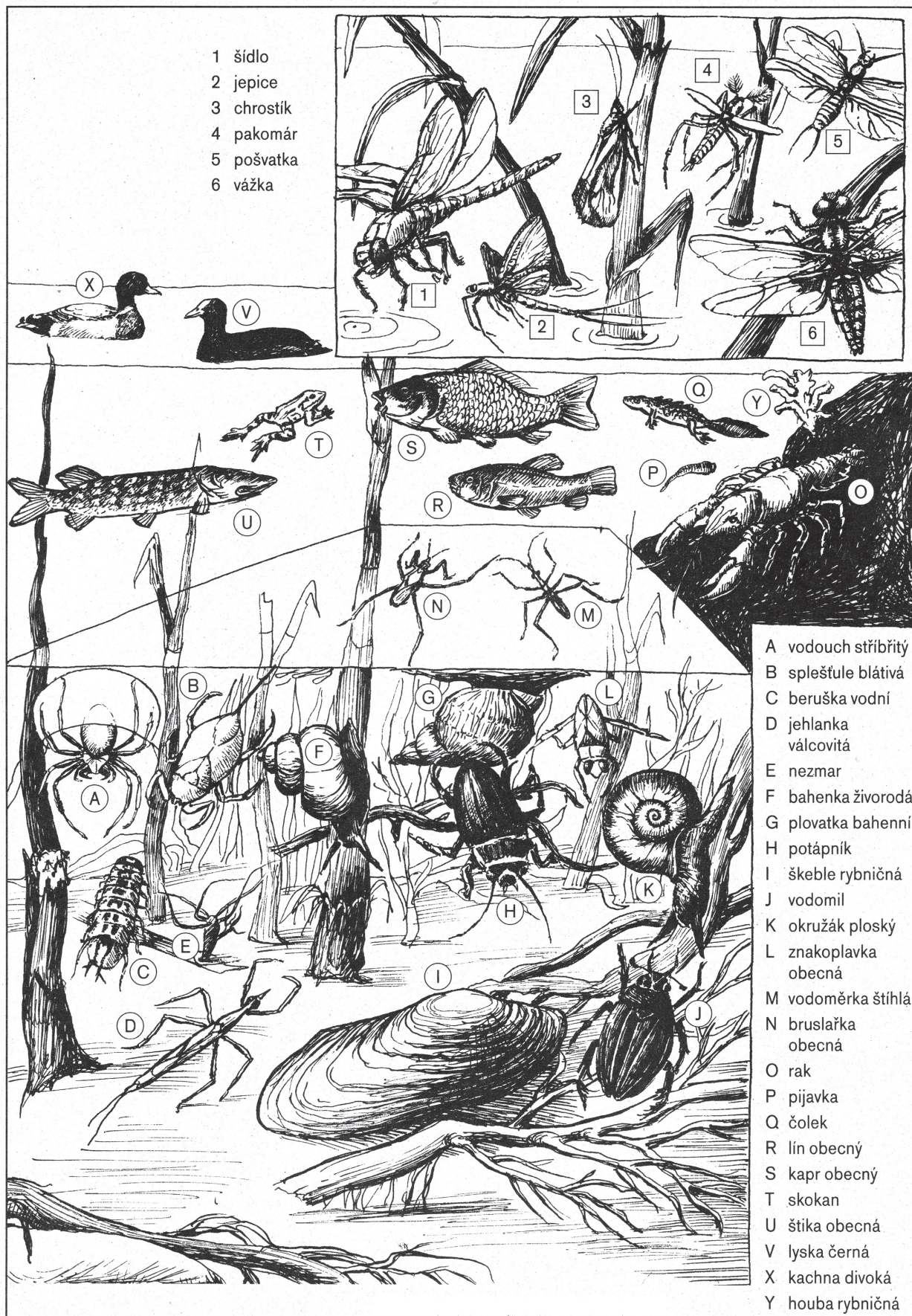
- 1 orobinec úzkolistý
- 2 rákos obecný
- 3 kosatec žlutý
- 4 stulík žlutý
- 5 vodní mor kanadský
- 6 okřehek
- 7 rdesno obojživelné
- 8 leknín bílý
- 9 řasy

ŽIVOČICHOVÉ

- 10 larva pošvatky
- 11 larva potápníka
- 12 larva chrostíka ve schránce
- 13 larva pakomára
- 14 larva jepice
- 15 larva vážky
- 16 larva komára
- 17 larva čolka
- 18 pulci
- 19 mláďata kachny
- 20 orlovec říční
- 21 čáp bílý
- 22 volavka
- 23 užovka obojková
- 24 hnízdo rákosníka

Lecke vznikla díky podpoře Ministerstva životního prostředí. Děkujeme. Materiál nemusí vyjadřovat stanovisko MŽP. Více lekcí a pracovních listů na www.ucimesevenku.cz. Lekci vytvořila TEREZA, vzdělávací centrum, z.ú. © 2018

VE VODĚ TO ŽIJE



- 1 šídlo
- 2 jepice
- 3 chrostík
- 4 pakomár
- 5 pošvatka
- 6 vážka

- A vodouch stříbřitý
- B spleštle blátivá
- C beruška vodní
- D jehlanka válcovitá
- E nezmar
- F bahenka živorodá
- G plovatka bahenní
- H potápník
- I škeble rybničná
- J vodomil
- K okružák ploský
- L znakoplavka obecná
- M vodoměrka štíhlá
- N bruslařka obecná
- O rak
- P pijavka
- Q čolek
- R lín obecný
- S kapr obecný
- T skokan
- U štika obecná
- V lyska černá
- X kachna divoká
- Y houba rybničná

Lekce vznikla díky podpoře Ministerstva životního prostředí. Děkujeme. Materiál nemusí vyjadřovat stanovisko MŽP. Více lekcí a pracovních listů na www.ucimesevenku.cz. Lekci vytvořila TEREZA, vzdělávací centrum, z.ú. © 2018