



# Manuál na 5. období ŽIVOT VE VODĚ



## DOPLŇUJÍCÍ INSTRUKCE K OBDOBÍ

Aby školní projekt nebyl pouze teorií, je dobré získané znalosti ověřit se žáky přímo u vody. V tomto období se budete věnovat živočichům a rostlinám, které mají svůj domov ve vodním prostředí. Jejich odchyt a pozorování patří mezi nejoblíbenější činnosti spojené se školním projektem Voda kolem nás. Pokud nemáte možnost zkoumat vodní živočichy přímo u vás ve škole, např. ve školním jezírku, můžete využít Rezekvítkem připravený výukový program u Brněnské přehrady. Kromě doprovodných her budou zajištěny planktonní sítě a entomologické pinzety na šetrný odchyt drobných živočichů, krabičkové lupy na jejich pozorování a obrázkové klíče k jejich určení. Aktivity spojené s odchytom živočichů probíhají u nedalekého rybníčka Rakovce nebo potoka. V případě zájmu lze níže popsany výukový program objednat na [www.rezekvitek.cz](http://www.rezekvitek.cz).

### Závěrečný výukový program (terénní):

**Délka programu: 4 vyučovací hodiny (240 minut)**

**Místo realizace: u Brněnské přehrady**

Vymodelujeme si na pískovišti krajinu s vodním tokem a vysvětlíme si, jak člověk využívá jednotlivé vodní útvary. Odhalíme příběh vesnice Kníničky, který se skrývá pod hladinou přehrady. Pomocí planktonních sítí prozkoumáme, jací živočichové žijí pod hladinou nebo na dně rybníka Rakovce. Ukážeme si několik pokusů s vodou, pomocí kterých zjistíme, jaké vlastnosti vody jsou pro živočichy důležité. Prohlédneme si makrofotografie sinic a řekneme si, jak se dá zabránit přemnožení sinic ve vodě. Na konci si zahrajeme hru na potravní vztahy vodních živočichů.

### AKTIVITY OBDOBÍ

#### Cíle aktivit:

#### Žák:

- \* podle obrázku pozná a pojmenuje vybrané vodní rostliny a živočichy
- \* podle popisu určí vybraného vodního živočicha nebo rostlinu
- \* se orientuje v potravních nárocích vybraných druhů
- \* vytvoří jednoduchý potravní řetězec vodních organismů
- \* vysvětlí pojmy masožravec, býložravec, všežravec, rozkladač a dokáže vyjmenovat zástupce z vodních živočichů
- \* seřadí vývojová stádia sedmi vybraných druhů živočichů
- \* seznámí se s larvou chrostíka a vyrobí si chrostíka ve schránce dle své fantazie

Upozornění: Šedě podbarvené pomůcky si zajistí učitel sám – nejsou součástí balíčku k danému období.

### Aktivita č. 1: Pohyb ve vodě

**Cíl aktivity:** Žák se seznámí s vybranými vodními rostlinami a živočichy a pozná je na obrázku

**Vyučovací předmět:** přírodověda, český jazyk a literatura, tělesná výchova

**Výukové metody:** didaktická hra, práce s obrázkem, práce s textem

**Pomůcky:** karty rostlin a živočichů dle počtu žáků (některé se opakují)



### Postup:

Rozdejte každému žákovi jednu kartu rostliny nebo živočicha vázaného na vodu. Tím jsou jim určeny role v následující hře. Ještě před začátkem hry si každý svoji kartu důkladně nastuduje. Žáci sedí v kruhu na židlích a představují tak vodní plochu. Jeden žák stojí uprostřed (nemá židli) a dává pokyny, kdo si má vyměnit místo – může se inspirovat textem a obrázkem na své kartě. Snaží se dostat na uvolněnou židli. Příklad: Žák zvolá: „Vymění se všichni, kdo mají šupiny.“ V tu chvíli se zvednou ze židle žáci, kteří mají obrázek užovky, kapra nebo pstruha, a rychle si vymění místa. Vyvolávající žák se snaží sednout si na některou prázdnou židli. Poté, co si sedne, vymění si svůj obrázek se žákem po své pravici. Pokud se mu nepodaří obsadit prázdnou židli, vyvolává dál. Ten žák, na kterého nezbude židle, se stává dalším vyvolávajícím. Nedaří-li se dětem tvořit pokyny, může je dávat učitel, jinak jsou pravidla stejná.

Příklady pokynů: Vymění se všichni, kdo:

mají peří	se živí jinými živočichy
patří mezi ryby	patří mezi obojživelníky
mají křídla	se živí rostlinami
mají listy	jsou chráněni
jsou menší než deset centimetrů	žijí ve stojaté vodě
dokážou žít na souši	mají ulitu
patří mezi korýše	mají květy

Texty z karet jsou uvedeny na konci tohoto období.

## Aktivita č. 2: Kdo jsem?

**Cíl aktivity:** Žák podle popisu určí vybraného vodního živočicha nebo rostlinu.

**Vyučovací předmět:** přírodověda, český jazyk a literatura

**Výukové metody:** didaktická hra, práce s textem

**Pomůcky:** karty rostlin a živočichů dle počtu žáků (některé se opakují), černobílý přehled všech karet, lepicí páska, nůžky

### Postup:

Každému žákovi na záda nalepte lepicí páskou kartu rostliny nebo živočicha tak, aby ji neviděl. Na tabuli vyvěste černobílý přehled všech karet. Úkolem žáků je pomocí dotazování ostatních přijít na to, jakou rostlinu či živočicha mají na zádech. Otázky musí být takové, aby se na ně dalo odpovědět ano/ne. Příklady: Jsem živočich? Mám ploutve? Není dovoleno se ptát na konkrétního živočicha či rostlinu (např. Jsem leknín?). Rovněž není dovoleno se ptát dvakrát po sobě téhož člověka. Černobílý přehled karet na tabuli pomáhá žákům tvořit adekvátní otázky. Žák, který už tuší, kdo je, sdělí svůj tip učiteli. Pokud uhodl, dále může odpovídat na otázky svých spolužáků.

Po absolvování 1. a 2. aktivity je vhodné zařadit pracovní list a vyřešit úkol č. 1: Život v potoce a rybníku. Žáci si zde zopakují názvy živočichů, které se naučili v předchozích dvou aktivitách, a navíc se seznámí s vlastnostmi tekoucí a stojaté vody. Vhodné je nechat žákům jednotlivé karty k nahlédnutí, pokud si názvy organismů nepamatují.



## Aktivita č. 3: Potravní řetězec

**Cíl aktivity:** Žák se orientuje v potravních nárocích vybraných druhů. Žák vytvoří jednoduchý potravní řetězec. Žák vysvětlí pojmy masožravec, býložravec, všežravec, rozkladač a dokáže vyjmenovat zástupce z vodních živočichů.

**Vyučovací předmět:** přírodověda, český jazyk a literatura

**Výukové metody:** práce s obrázky

**Pomůcky:** 2 sady 14 obrázků (volavka, užovka, skokan, plotice (ryba), organické zbytky, řasy, pulec, čolek, ledňáček, blešivec, larva vážky, plovatka, bruslařka, chrostík), karty rostlin a živočichů z aktivit 1 a 2

### Postup:

Vysvětlete žákům pojem potravní řetězec: každý živočich něco žere a většinou je i něčí potravou. Podle toho se živočichové dělí na býložravce (rostlinná strava), masožravce (žerou jiné živočichy), všežravce (žerou obojí), rozkladači (žíví se odumřelými živočichy nebo rostlinami – organickými zbytky).

Rozdělte žáky do dvou skupin tak, aby v jedné skupině bylo max. 14 žáků. Cílem skupin je vytvořit ze 14 modrých obrázků co nejdelší potravní řetězec, případně řetězců více, aby se pokud možno využily všechny obrázky. Žákům nechte po celou dobu hry k dispozici karty s fotkami a popisem organismů z aktivit č. 1 a 2, kde je napsáno, co je jejich potravou. Karta s kaprem může nahradit chybějící kartu plotice (též se jedná o všežravce). Karta s bruslařkou není v sadě přítomná, proto informaci o její potravě doplňte: bruslařka běhá po hladině a žíví se dravě – loví drobné živočichy (hlavně hmyz, ale i malé pulce), kteří žíví u hladiny nebo do vody spadnou.

Také je možné jako nápovědu vytisknout do každé skupiny přehled potravních vztahů ve vodním prostředí (obr. 1 dále v textu). Šipky ukazují směrem od potravy ke konzumentovi.

Obrázky skládejte v potravním řetězci zleva doprava následovně: zcela vlevo budou rostlinní producenti (řasy) a organické zbytky, které jsou v přírodě většinou v nadbytku, vpravo budou koncoví konzumenti (masožravci), kteří většinou neslouží nikomu za potravu a v přírodě jich bývá menší počet (ledňáček, volavka). Žáci určí, kdo z živočichů je masožravec, kdo býložravec, všežravec, rozkladač. Poté si obě skupiny své potravní řetězce představí. Starší žáci mohou vytvořit rozvětvenou síť, kde na hlavní, nejdelší řetězec napojí další obrázky.

Po aktivitě nebo v jejím průběhu žáci zpracují v pracovním listu úkol č. 2 Potravní řetězec.

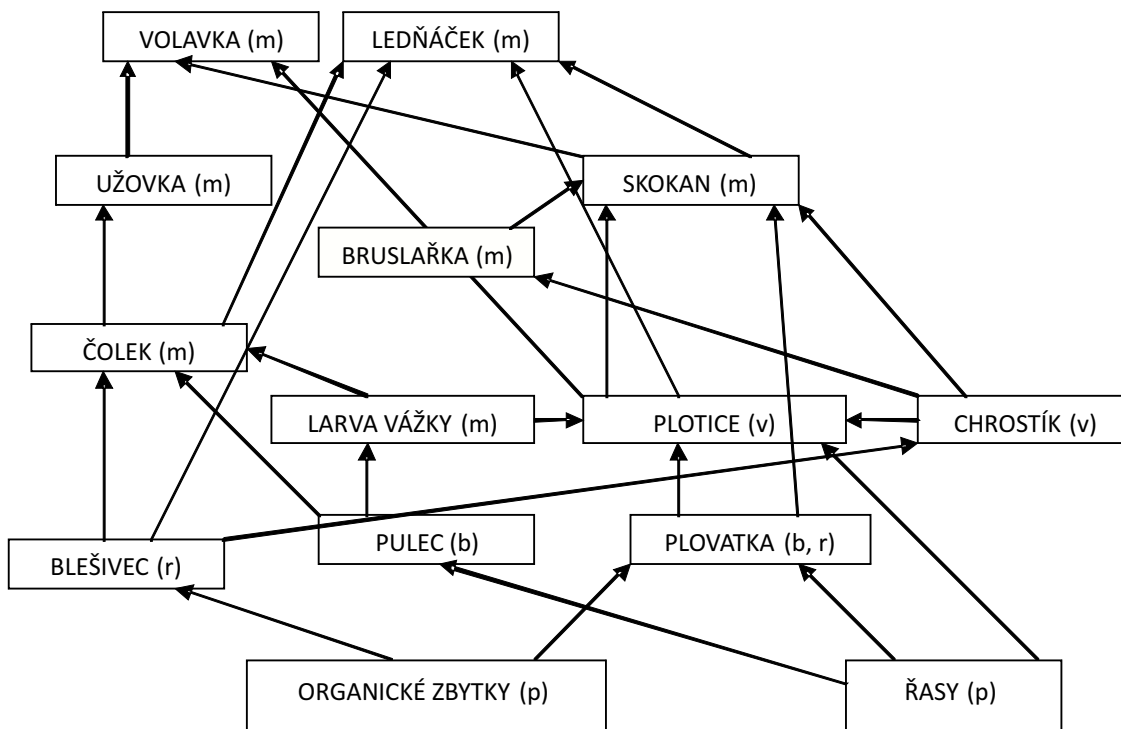


### Teorie:

*Příklad potravních řetězců s využitím všech obrázků:*

- *organické zbytky-pulec-larva vážky-čolek-užovka-volavka*
- *řasy-plovatka-plotice-skokan-ledňáček*
- *blešivec-chrostík-bruslařka (zde je řešení poněkud komplikovanější: larva chrostíka uloví v potoce malého blešivce, dospělý chrostík při svém letu spadne na hladinu rybníka a uloví ho bruslařka)*





Obr. 1: Potravní vztahy ve vodním prostředí: producenti (p), masožravci (m), býložravci (b), všežravci (v), rozkladači (r).

## Aktivita č. 4: Vývojová stádia

**Cíl aktivity:** Žák se naučí vývojová stádia vybraných druhů živočichů. Dokáže je přiřadit k odpovídajícímu živočichovi a seřadit správně vývoj.

**Vyučovací předmět:** přírodověda, český jazyk a literatura

**Výukové metody:** práce s obrázky

**Pomůcky:** 4 sady obrázkových kartiček vývojových stádií 7 druhů živočichů (v jedné sadě 23 obrázků)

### Postup:

Žáci se rozdělí do čtyř skupin. Každá skupina dostane celou sadu obrázků. Žáci obrázky roztrídí do skupinek podle jednotlivých živočichů a zkusí živočichy pojmenovat (chrostík 4 ks, kachna 3 ks, kapr 3 ks, komár 4 ks, ropucha 4 ks, užovka 2 ks, vážka 3 ks). Následně obrázky u každého živočicha setřídí podle vývojových stádií: vajíčko – larva – (kukla) – dospělec. Učitel s žáky diskutuje, zda uvedení živočichové žijí celý život ve vodě, nebo jen část. Pokud část, tak kterou (larva × dospělec). K čemu tyto živočichové vodu potřebují? Dokázali by žít i bez vody? Následně žáci samostatně vypracují v pracovním listu úkol č. 3 Vývojová stádia. Jejich úkolem je spojit vybrané larvy s dospělým jedincem odpovídajícího druhu.



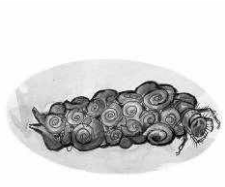
**Teorie:**

Seřazení vývojových stádií jednotlivých živočichů:

**chrostík**



vajíčka



larva

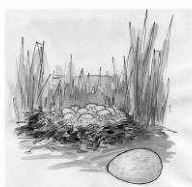


kukla



dospělec

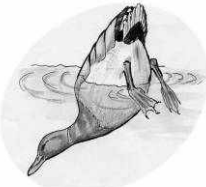
**kachna**



vajíčka

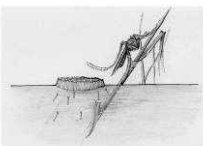


mládě

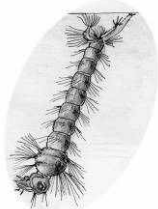


dospělec

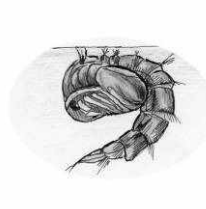
**kapr**



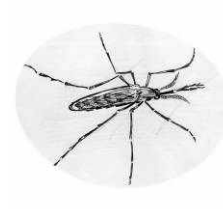
vajíčka (jikry)



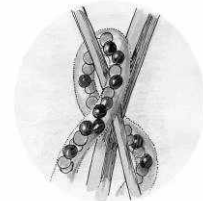
„mládě“ (plůdek)



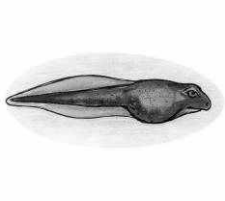
dospělec



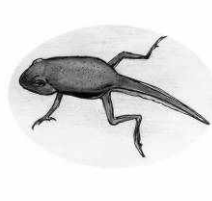
**komár**



vajíčka



larva



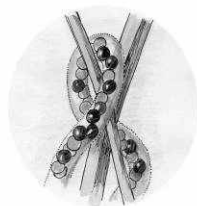
kukla



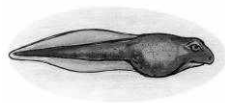
dospělec



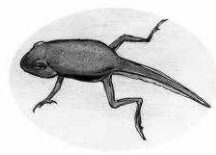
### ropucha



vajíčka



larva (pulec)



larva (pulec)

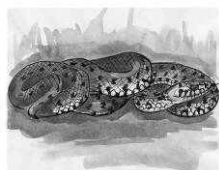


dospělec

### užovka

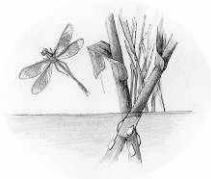


vajíčka



dospělec

### vážka



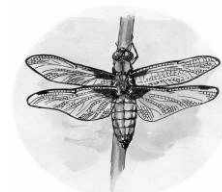
vajíčka



larva (nymfa)



larva (nymfa)



dospělec

## Aktivita č. 5: Vyrobneme si chrostíka (volitelná aktivita)

**Cíl aktivity:** Žák se seznámí s larvou chrostíka. Žák si podle vlastní fantazie vyrobí chrostíka ve schránce.

**Vyučovací předmět:** výtvarná výchova

**Výukové metody:** práce s obrázky

**Pomůcky:** kopírovatelná předloha larvy chrostíka, rulička od toaletního papíru, různý materiál na oblepení schránky (např. kamínky, písek, ulity, trávy, listy, korálky...), lepidlo (vhodný je např. Herkules), nůžky

### Postup:

Žáci si přinesou vlastní materiál na obalení schránky chrostíka, nejlépe přírodní materiály (kamínky, ulity, dřívka), ale mohou použít i korálky. Žáci natrou ruličku od toaletního papíru lepidlem a obalí ji materiálem nebo jednotlivé věci na ruličku postupně nalepují. Zatímco zasychá lepidlo na schránce, žáci si vystříhnou larvu chrostíka, kterou následně zasunou do ruličky tak, aby přední část chrostíka vyčnívala ven.

Ukázka výroby schránky chrostíka z plátků zlata a drahých kamenů:  
<http://www.youtube.com/watch?v=qheBs6PnBlo>



**Teorie:**

Larvy chrostíků, které se vylíhnou z vajíčka, si staví schránky. Ke stavbě používají jakýkoli dostupný materiál, např. zrnka písku, drobné kamínky, ulity měkkýšů, malá dřívka, kousky kůry, části rostlin, které slepují pomocí snovacích žláz. Ve stojatých vodách převládají schránky rostlinného původu, v tekoucích vodách chrostíci používají většinou kamínky.

Před koncem vývoje larva přichytí svoji schránku pod kameny nebo mezi rostliny a uzavře ji propustným víčkem. Po 2–4 týdnech se larva změní v kuklu, která opustí schránku a vylézá na břeh.

**Otázky pro Henryho novinový článek:**

- 1) Napište dva stromy a dvě byliny, které najdeme u vody nebo ve vodě.
- 2) Vymyslete jeden potravní řetězec ze živočichů, kteří žijí v rybníce.
- 3) Kterí tři živočichové se vylíhnou ve vodě, ale v dospělosti žijí hlavně na souši?

**Texty na kartách rostlin a živočichů (k aktivitě č. 1):****ryby:**pstruh obecný potoční

prostředí: studené horské říčky a potoky s čistou vodou

velikost: 20–40 cm

potrava: larvy hmyzu (vodního i suchozemského), drobné rybky, obojživelníci

stupeň ochrany: není chráněný

kapr obecný

prostředí: nejčastěji rybníky a pomalé široké řeky, ale i jezera

velikost: 40–65 cm, výjimečně až 110 cm

potrava: kapr je všežravec, žere drobné vodní organismy, např. larvy pakomárů, vodní měkkýše, zejména mladé škeble, mladé výhonky rákosu a dalších vodních rostlin, v nouzi sežere i mrtvou rybku nebo zkouší ulovit i živou

stupeň ochrany: původní divoká forma kapra je ohrožená

**obojživelníci:**skokan zelený

prostředí: menší i větší stojaté vody, hustě zarostlé vodními rostlinami

velikost: až 12 cm

potrava: hmyz a další drobní bezobratlí živočichové, příležitostně rybky a malé žáby; larvy (pulci) žerou vodní řasy

stupeň ochrany: silně ohrožený druh

čolek obecný

prostředí: menší vodní nádrže, lesní rybníčky a kaluže, dospělí čolci tráví část roku na souši

velikost: maximálně 10 cm

potrava: malí vodní bezobratlí živočichové (např. korýši, hmyz, měkkýši) a jejich larvy, vajíčka žab, na souši drobný hmyz, červy a žížaly

stupeň ochrany: silně ohrožený druh



### **plazi:**

#### užovka obojková

prostředí: břehy vod, bažiny, ale i suchá místa, umí dobře plavat

velikost: většinou do 1 m

potrava: obojživelníci (žáby) a ryby, příležitostně i drobní hlodavci, ještěrky a hmyz

stupeň ochrany: ohrožený druh

### **ptáci:**

#### ledňáček říční

prostředí: žije u pomalu tekoucích čistých vod

velikost: 16 cm

potrava: malé rybky, v malé míře i vodní hmyz, korýši a obojživelníci

stupeň ochrany: silně ohrožený druh

#### volavka popelavá

prostředí: zarostlé břehy řek, jezer a rybníků se stromy, bažiny, často i lesy v blízkosti vod

velikost: délka těla je přibližně 90 cm

potrava: ryby, žáby, hlodavci (např. hraboši)

stupeň ochrany: chráněný druh

### **měkkýši:**

#### plovatka bahenní

prostředí: stojaté a pomalu tekoucí vody

velikost: ulita je dlouhá 4,5–6 cm

potrava: vodní řasy a odumřelé zbytky rostlin

stupeň ochrany: málo dotčený druh (nehrozí mu vyhynutí)

### **hmyz:**

#### vážka ploská

prostředí: larvy se vyvíjejí ve stojaté vodě, dospělci létají i dál od vody

velikost: 4–5 cm

potrava: larvy loví drobné vodní živočichy, dospělci loví létající hmyz

stupeň ochrany: není chráněná

#### chrostík velký

prostředí: larva se vyvíjí v nepříliš znečištěné stojaté či pomalu tekoucí vodě, dospělec létá v okolí vody

velikost: dospělý chrostík asi 3 cm

potrava: dospělci se živí nektarem květů, larvy loví drobné vodní živočichy

stupeň ochrany: není chráněný

### **korýši:**

#### rak říční

prostředí: malé říčky, rybníky, jezera a řeky

velikost: až 20 cm

potrava: rak je všežravec s převahou živočišné stravy (např. měkkýši, drobné ryby, pakomáři a různá vývojová stadia hmyzu), žere také mrtvá těla živočichů a rostlin

stupeň ochrany: kriticky ohrožený druh





blešivec potoční

prostředí: tekoucí vody, zejména čistší potoky, najdeme ho i v říčkách a lučních strouhách, hlavně v klidnějších úsecích toků, kde se schovává mezi kameny, spadlým listím apod.

velikost: 0,6–1 cm

potrava: odumřelé zbytky rostlinného i živočišného původu

stupeň ochrany: běžný druh, není chráněný

**stromy:**

olše lepkavá

prostředí: břehy řek a potoků, mokřady, bažiny, prameniště, vlhká půda se stálou hladinou podzemní vody

růstová forma: strom

doba květu: únor až duben, před vypučením listů

stupeň ochrany: běžný druh, není chráněný

vrba křehká

prostředí: břehy vodních toků i rybníků, okraje vlhkých luk

růstová forma: strom, výjimečně keř

doba květu: duben a květen

stupeň ochrany: běžný druh, není chráněný

**byliny:**

leknín bílý

prostředí: mírně tekoucí i stojaté vody (mrtvá ramena řek, rybníky...)

růstová forma: vodní bylina

doba květu: od června do září

stupeň ochrany: silně ohrožený druh

blatouch bahenní

prostředí: vlhká a bahnitá místa, v blízkosti potoků a rybníků, močálové louky, vlhké křoviny, rákosiny, lužní lesy apod.

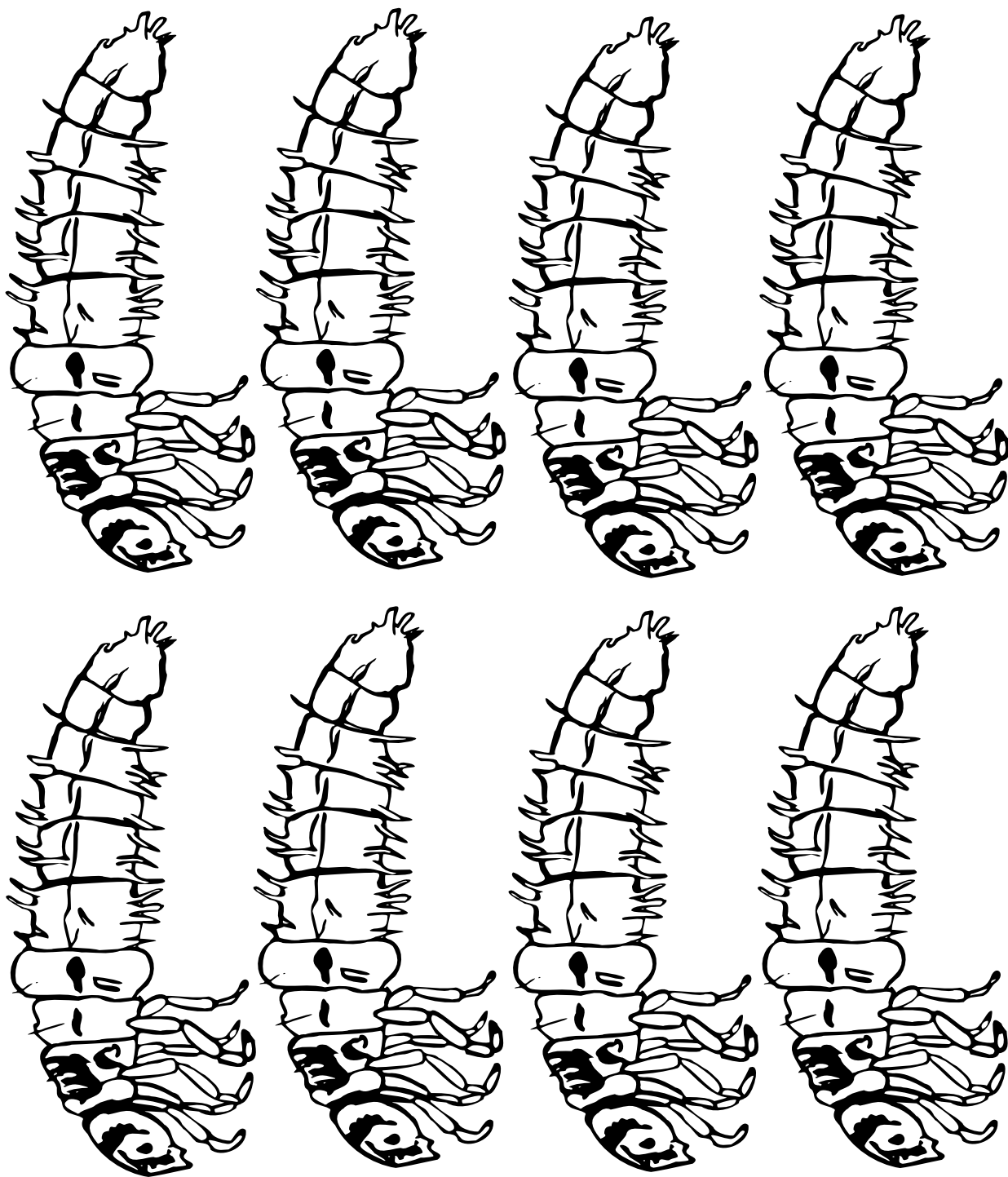
růstová forma: bahenní bylina

doba květu: březen až červen

stupeň ochrany: chráněná rostlina



Kopírovatelná předloha larvy chrostíka



# PRACOVNÍ LIST „VODA KOLEM NÁS“





























































„Ahoj děčka, máme tu 5. téma:  
ŽIVOT VE VODĚ.“

## 1. Život v potoce a rybníku

Doplň chybějící slova z nabídky pojmů pod textem (některé pojmy jsou formou obrázků). Písmena v závorce, která jsou u těchto pojmů, запиš do prázdných okýnek v tajence. Piš ve stejném pořadí, v jakém doplňuješ slova do textu. Živočiška, o kterém se v tajence píše, zkus potom najít na druhé straně pracovního listu.

Voda v potoce není stejná jako v rybníce. Jak rychle teče z \_\_\_\_\_ a skáče přes \_\_\_\_\_, dělají se v ní \_\_\_\_\_ a do vody se tak dostává kyslík potřebný pro vodní \_\_\_\_\_. Z ryb zde žijí \_\_\_\_\_, z koryšů tu najdeme \_\_\_\_\_. V potoce se na dně neukládá mnoho bahna, protože ho proud odplaví do nižších částí toku. Díky tomu je voda krásně \_\_\_\_\_. Ale zato zde, na rozdíl od rybníku, nenajdeme téměř žádné vodní \_\_\_\_\_.

V rybníku se voda příliš nepohybuje, říkáme o ní, že je \_\_\_\_\_. Žijí v ní živočichové, kteří vystačí s malým množstvím \_\_\_\_\_ a nevodí jim, když je voda zakalená. Jsou to například larvy \_\_\_\_\_ a jejich pulci, šneci plovatky, z ryb nesmí chybět \_\_\_\_\_. V bahnitém dně, kde se rozkládají odumřelé zbytky rostlin i živočichů, mají kořeny různé vodní rostliny, třeba krásné bílé \_\_\_\_\_. Mezi jejich květy se vlní \_\_\_\_\_, která tu hledá něco k snědku. V okolí rybníka, kde bývá dost vlhko, kvetou na jaře žluté \_\_\_\_\_. Břehy vod zpevňují svými kořeny různé stromy. Kromě vrb jsou to také ořeš, na kterých si můžou svá hnízda postavit \_\_\_\_\_ i jiní ptáci.

																				
BLATOUCHY (N)	STOJATÁ (Á)	ROSTLINY (Ň)	ŽIVOČICHY (E)	UŽOVKA (Č)																
																				
KAMENY (I)	ČISTÁ (D)	SKOKANI (K)	PSTRUZI (L)	KYSLÍKU (Č)																
																				
<b>Tajenka:</b>																				

U klidně tekoucích a průzračně čistých potoků

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

který je jedním z našich nejkrásnějších ptáků. Hnízda si vyhrabává zobákem ve strmých březích vod.

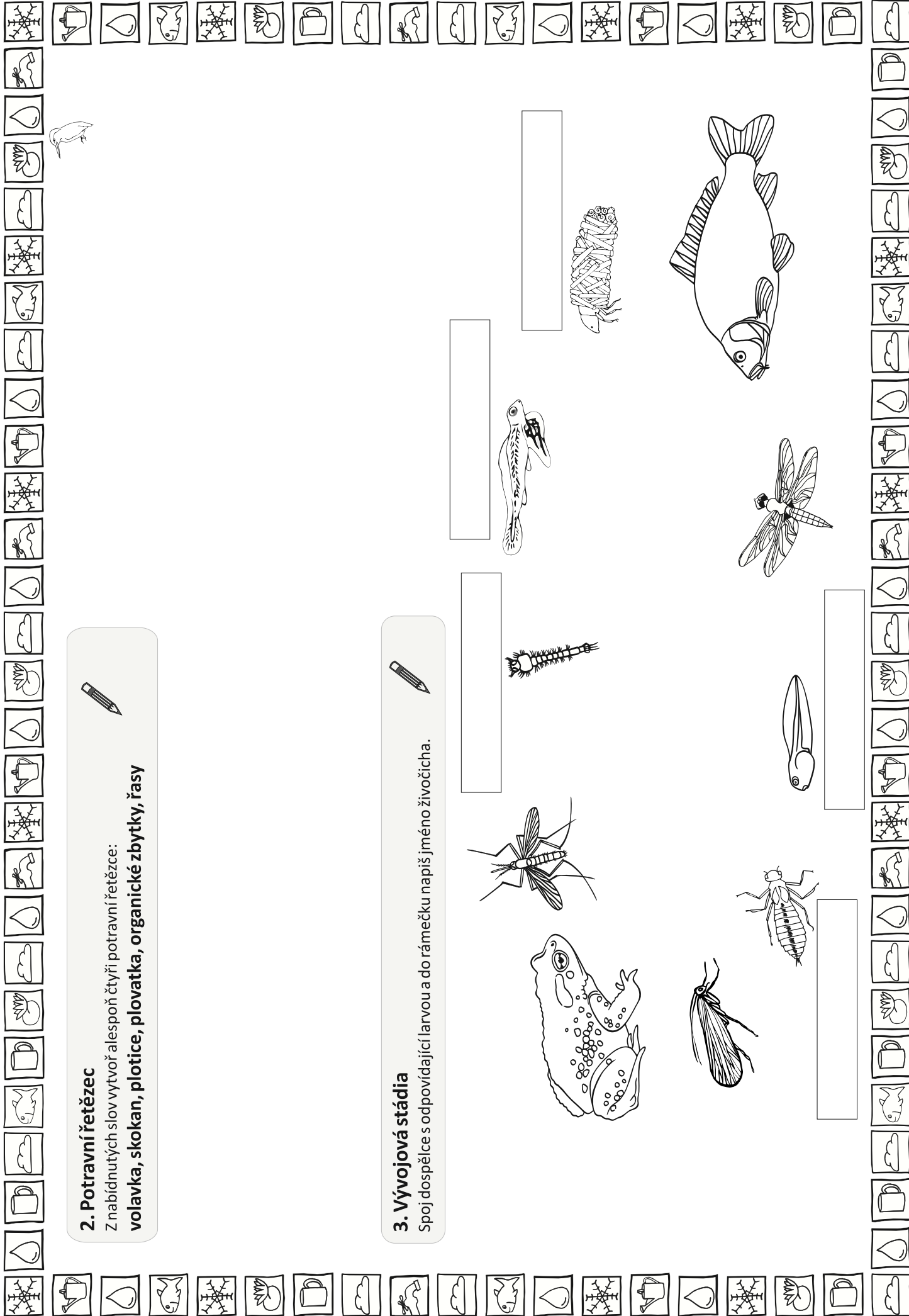
## 2. Potravní řetězec

Z nabídnutých slov vytvoř alespoň čtyři potravní řetězce:

**volavka, skokan, plotice, plovatka, organické zbytky, řasy**

## 3. Vývojová stádia

Spoj dospělé s odpovídající larvou a do rámečku napiš jméno živočicha.



# ŘEŠENÝ PRACOVNÍ LIST „VODA KOLEM NÁS“






„Ahoj děčka, máme tu 5. téma: ŽIVOT VE VODĚ.“

## 1. Život v potoce a rybníku

Doplň chybějící slova z nabídky pojmů pod textem (některé pojmy jsou formou obrázků). Písmena v závorce, která jsou u těchto pojmů, запиš do prázdných okýnek v tajence. Piš je ve stejném pořadí, v jakém doplňuješ slova do textu. Živočiška, o kterém se v tajence píše, zkus potom najít na druhé straně pracovního listu.

Voda v potoce není stejná jako v rybníce. Jak rychle teče z **KOPCE** a skáče přes **KAMENY**, dělají se v ní **BUBLINY** a do vody se tak dostává kyslík potřebný pro vodní **ŽIVOČICHY**. Z ryb zde žijí **PSTRUZI**, z koryšů tu najdeme **BLĚŠIVCE**. V potoce se na dně neukládá mnoho bahna, protože ho proud odplaví do nižších částí toku. Díky tomu je voda krásně **ČISTÁ**. Ale zato zde, na rozdíl od rybníku, nenajdeme téměř žádné vodní **ROSTLINY**.

V rybníku se voda příliš nepohybuje, říkáme o ní, že je **STOJATÁ**. Žijí v ní živočichové, kteří vystačí s malým množstvím **KYSLÍKU** a nevadí jim, když je voda zakalená. Jsou to například larvy **VÁŽEK**, zelení **SKOKANI** a jejich pulci, šneci plovatky, z ryb nesmí chybět **KAPŘI**. V bahnitém dně, kde se rozkládají odumřelé zbytky rostlin i živočichů, mají kořeny různé vodní rostliny, třeba krásné bílé **LEKNÍNY**. Mezi jejich květy se vlní **UŽOVKA**, která tu hledá něco k snědku. V okolí rybníka, kde bývá dost vlhko, kvetou na jaře žluté **BLATOUGHY**. Břehy vod zpevňují svými kořeny různé stromy. Kromě vrb jsou to také olše, na kterých si můžou svá hnízda postavit **VOLAVKY** i jiní ptáci.

	<b>BLATOUGHY (N)</b>		<b>ROSTLINY (Ň)</b>	
<b>(E)</b>		<b>(I)</b>	<b>ŽIVOČICHY (E)</b>	<b>UŽOVKA (Č)</b>
	<b>KAMENY (I)</b>		<b>KYSLÍKU (Č)</b>	
<b>(I)</b>		<b>(Ř)</b>		
	<b>ČISTÁ (D)</b>	<b>SKOKANI (K)</b>	<b>PSTRUZI (L)</b>	
			<b>BUBLINY (J)</b>	<b>KOPCE (Ž)</b>

### Tajenka:

U klidně tekoucích a průzračně čistých potoků

Ž	I	J	E	L	E	D	Ň	Á	Č	E	K	Ř	Í	Č	N	Í
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

který je jedním z našich nejkrásnějších ptáků. Hnízda si vyhrabává zobákem ve strmých březích vod.



## 2. Potravní řetězec

Z nabídnutých slov vytvoř alespoň čtyři potravní řetězce:

**volavka, skokan, plotice, plovatka, organické zbytky, řasy**

ŘASY → PLOTICE → SKOKAN → VOLAVKA

ŘASY → PLOVATKA → SKOKAN → VOLAVKA

ORGANICKÉ ZBYTKY → PLOVATKA → SKOKAN → VOLAVKA

ŘASY → PLOTICE → VOLAVKA

ŘASY → PLOVATKA → PLOTICE → VOLAVKA

ŘASY → PLOVATKA → PLOTICE → SKOKAN → VOLAVKA

ORGANICKÉ ZBYTKY → PLOVATKA → SKOKAN

ORGANICKÉ ZBYTKY → PLOVATKA → PLOTICE → SKOKAN → VOLAVKA

## 3. Vývojová stádia

Spoj dospělce s odpovídající larvou a do rámečku napiš jméno živočicha.

