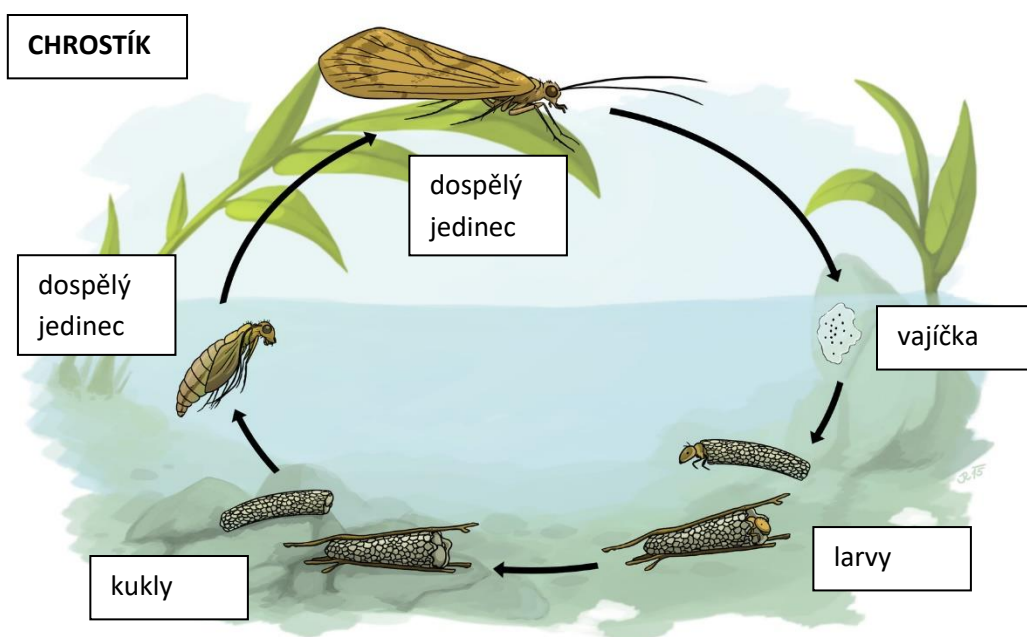
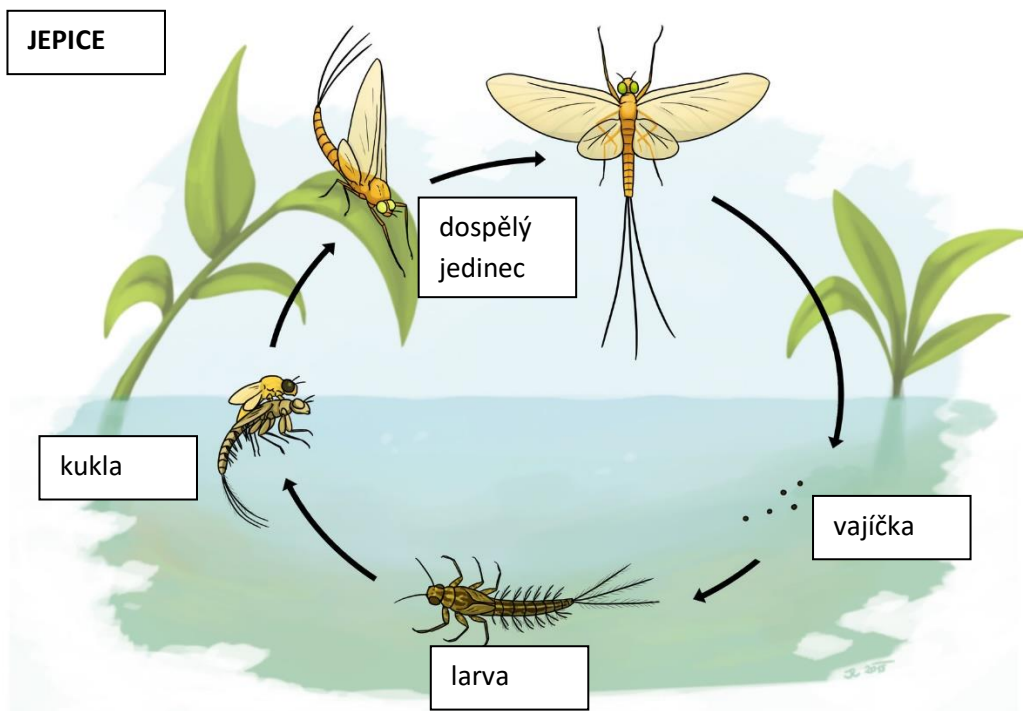


Pracovní list programu Biologie v praxi pro 7. - 9. ročník

1) Prohlédni si obrázek životního cyklu dvou vodních živočichů. O jaké se jedná? Připiš (označ šipkou), na kterých obrázcích je vajíčko, larva, kukla a dospělý jedinec. Jedná se o hmyz s proměnou dokonalou nebo nedokonalou? Proč?



Autor obrázků: Jana Růžičková

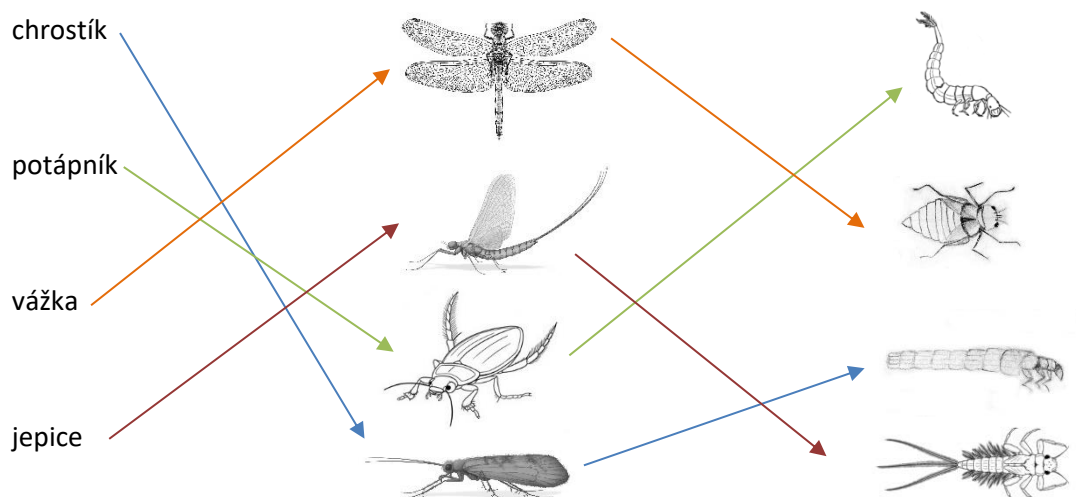


EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

2) Spojovačka – spoj název živočicha s obrázkem dospělé a larvy



3) Poznáš, o kterých živočiších děti mluví?

a) „Viděl jsem ve vodě malilinkaté zvířátko s nožičkami, které s sebou tahalo domeček z kamínků!"

.....larva chrostíka.....

b) „Paní učitelka nám povídala o larvě, která je ukrutně dravá a loví tak, že z ničeho nic vymrští svoji spodní čelist s kleštěmi!"

.....larva vážky.....

c) „Slyšel jsem, že ve vodě prý žijí strašlivě malilinkatí živočichové, kteří nejsou skoro vidět! Někteří z nich se jmenují buchanky a perloočky a patří mezi korýše, stejně jako rak! "

.....plankton.....

d) „Když jsem to zvíře podobné brouku vylovil z bahna a viděl jeho dlouhé žihadlo, strašně jsem se vylekal! Ale tatínek mě uklidnil, že je to jen trubička na dýchání."

.....splešťule blátivá.....

e) „S tímhle vodním zvířátkem jsem si užil spoustu legrace! Honil jsem s ním ostatní děti a strašil je, že jim vysaje krev. Pak ale přišel děda a ten všem vysvětlil, že jediný druh, který krev sají, u nás už skoro nežije!"

.....pijavice.....

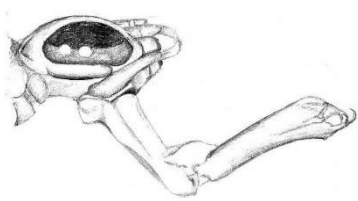


EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

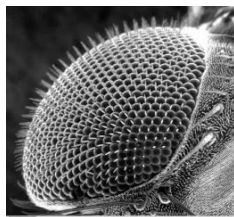


MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

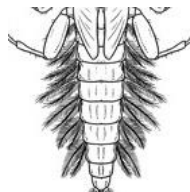
4) Poznáš, kterému živočichovi patří obrázek a co na něm je?



vychlípitelná spodní čelist,
nebo-li "maska" vážky



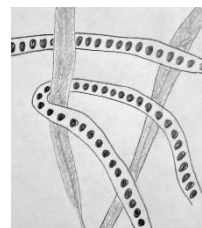
složené oko dospělého
hmyzu



žaberní lupínky
jepice



schránka
chrostíka



vajíčka
ropuchy

5) Seřaď živočichy podle velikosti (očísľuj):

5	plovatka bahenní	1	perloočka
12	dospělý sumec (váží až 300 kg)	4	splešťule blátivá
2	larva komára	3	larva chrostíka
10	vydra (váží až 12 kg)	6	dospělá motýlice
8	rak	9	dospělý pstruh
11	bobr (váží až 30 kg)	7	rejsec vodní

6) Děti vylovily z vody larvy a chtěly by si je doma odchovat v akváriu. Poradíš jim, čím je krmit?

Martin vylovil larvu vážky. – Živí se dravě, malými bezobratlými živočichy.

Jana má larvu potápníka. – Živí se dravě, malými bezobratlými živočichy.

Honza by se chtěl dívat, jak roste larva komára. – Ten se živí zbytky organického materiálu a planktonem.

Elišce se líbil okružák. – Všichni vodní šneci se živí vodními řasami a zbytky organického materiálu.

Matyáš by rád choval pijavici. – Ta se živí dravě, malými bezobratlými živočichy, kromě vzácné pijavice lékařské.



7) Jaké jsou rozdíly mezi bobrem, vydrou a norkem?



Název:	bобр evropský	vydra říční	norek americký
Potrava:	rostlinná (kůra a rostliny)	ryby	ryby
Ocas:	placatý	kulatý (na průřezu)	kulatý
Zařazení do systému:	hlodavci	šelmy (lasicovité)	šelmy (lasicovité)

8) Děti šly na výlet k potoku. Protože se chovaly dost hlučně, nepozorovaly žádné živočichy. Přesto si u potoka všimly několika zajímavých věcí. Poradíš jim, jaké zvíře je tu zanechalo?

- menší nora v příkrém břehu nad vodou - ledňáček
- menší nora v břehu pod vodou - rak
- ohlodaná kůra a dřevo na kmeni stromu - bobr
- zbytek ohlodané ryby - vydra nebo norek

9) Jaké živočichy žijící v potoce nebo rybníce a blízkém okolí lidé využívají (loví)? Vymysli alespoň 4 případy.

- ryby pro maso, dříve lidé lovili i raky
- plankton k chovu rybiček
- bobři a vydry pro kožešinu
- pijavice lékařská k léčbě
- perlorodka pro perleť k výrobě knoflíků
- žáby pro žabí stehýnka
- v Číně se jedí i opražené vážky

10) Jak lidé využívají potoky? Vymysli alespoň 4 způsoby využití.

- energie vody: pohon pro mlýny a pily
- plavení dřeva
- zdroj vody pro těžbu rud
- výroby: sklárny a papírny



11) Jaké jsou mezi obrázky rozdíly? Popiš, co se stalo.



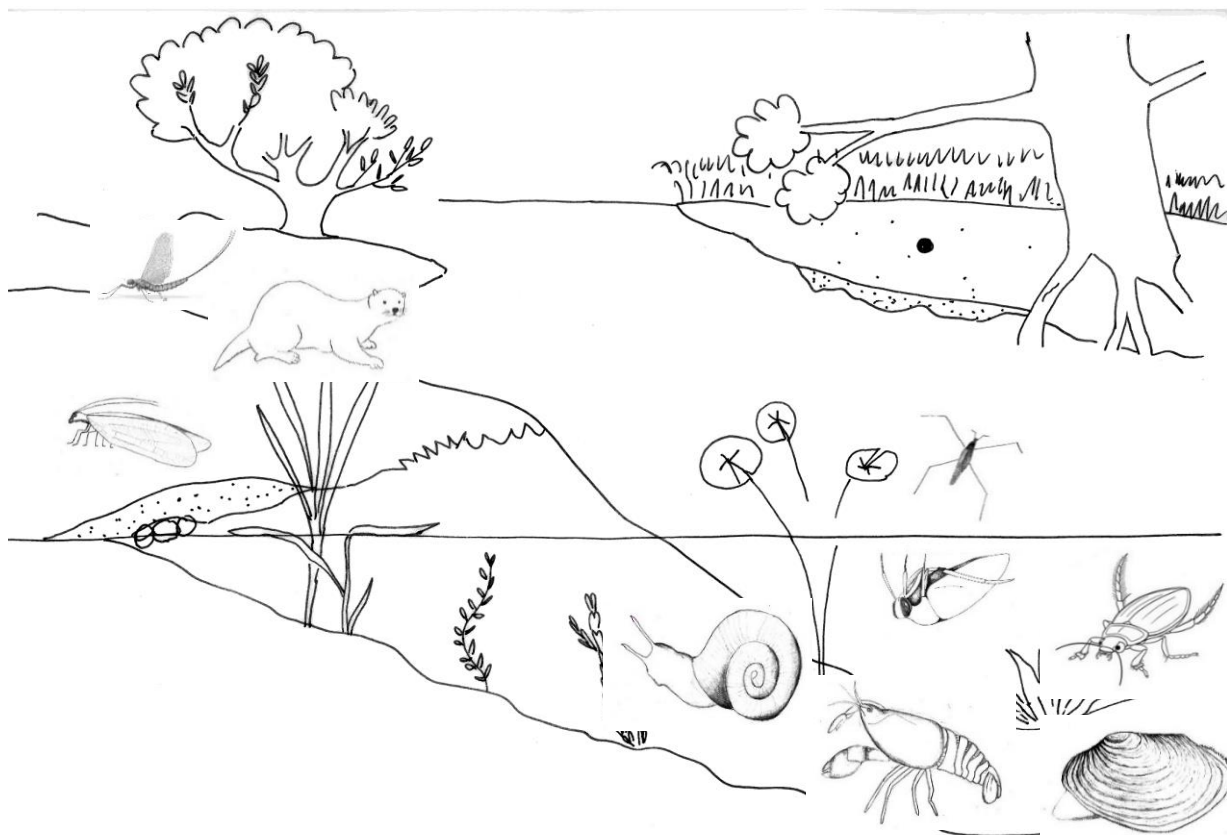
Na obrázku vlevo je zobrazen bohatý život přírodě blízkého rybníka. Je zde přiměřené množství ryb, bohatý porost vodní vegetace a široké spektrum vodních živočichů.

Na obrázku vpravo velké množství chovaných ryb narušuje přírodní rovnováhu – nasazené ryby sežerou vodní vegetaci i drobné vodní živočichy včetně pulců žab.

12) Seřaď obrázky tak, jak jdou postupně v čase za sebou (očísľuj je). Spoj také obrázky s popisem v rámečku.

3	1	5	2	4
Konce meandrů se tak přiblíží, až dojde k protržení a změně toku.	Vodní tok meandruje.	Po nějakém čase dojde k postupnému oddělení konců a vznikne mrtvé rameno.	Činnost toku přibližuje konce meandru k sobě.	Voda teče přímější trasou koryta. Vzniká slepé rameno.

13) Obrázky živočichů umístěné dole na stránce pojmenuj, vystřihni a nalep je do správných biotopů.

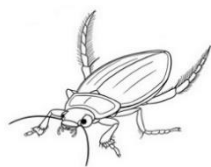
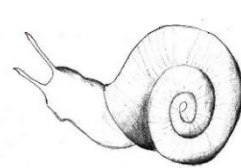
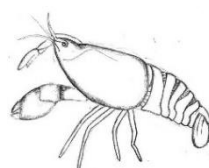
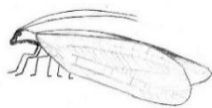


VYDRA

CHROSTÍK

RAK

OKRUŽÁK (ŠNEK)



POTÁPNÍK

ZNAKOPLAVKA

ŠKEBLE

JEPICE

BRUSLAŘKA

Autoři ilustrací v pracovním listu: Iva Jurkovičová, Jana Růžičková a Pavla Tájková (autoři programu).



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Zdroj:

Fotografie složeného oka hmyzu: Dartmouth College / CC BY-SA
(https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Drosophilidae_compound_eye.jpg)

Fotografie vydry: Bernard Landgraf / CC BY-SA
(https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fischotter,_Lutra_Lutra.JPG)

Fotografie bobra: Klaudiusz Muchowski / CC BY-SA
(https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Castor_fiber_vistulanus2.jpg)

Fotografie norka: Patrick Reijnders / CC BY-SA
(https://commons.wikimedia.org/wiki/File:American_Mink.jpg)



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

