



Pracovní list č. 2

Obojživelníci – obecně - mladší

<i>Věková skupina:</i>	2. - 3. třída
<i>Počet stran:</i>	5
<i>Časová náročnost:</i>	15 minut
<i>Vzdělávací cíl:</i>	Děti dle textu správně přiřadí k obrázkům číslice dle vývojového stadia žáby.
<i>Postup při vypracování:</i>	Děti (případně učitelka) přečtou text k jednotlivým cvičením a pak dle pokynů doplní text (tajenku). Po vyplnění jdou do klubovny s terarijním živočichy, kde hledají zástupce obojživelníků.
<i>Zpracovala:</i>	Alena Procházková
<i>Ilustrátor:</i>	Vitudanish Dara, student Gymnázia Dr. J. Pekaře
<i>Rok zpracování:</i>	2017
<i>Použité zdroje:</i>	<ol style="list-style-type: none">1. ČIHAŘ a KOL., 1988. <i>Příroda v ČSSR</i>. 3. rozš.vyd. Praha: Práce.2. ZICHÁČEK, Vladimír, 1995. <i>Zoologie</i>. Olomouc: Fin. ISBN 80-85572-74-5.3. ZWACH, Ivan, 1990. <i>Naši obojživelníci a plazi ve fotografii</i>. Praha: SZN. ISBN 80-209-0053-5.

Pracovní list č. 2: Obojživelníci – obecně A

Teoretické informace

Obojživelníci jsou čtyřnozí obratlovci, schopni žít na souši a dýchat vzdušný kyslík. Svým způsobem rozmnožování jsou však trvale vázáni na vodu. Jejich larvy mají tělesnou stavbu i způsob života obdobný rybám. Samice obojživelníků kladou přímo do vody vajíčka, která nemají zárodečné obaly ani skořápky. Larvy zvané pulci mají odlišně utvářené tělo a ocásek. Po celý svůj život mají lysou kůži bez ochranných žláz. Přeměnou larvy v dospělé dochází k rozsáhlé anatomicky i funkční přestavbě jejich dýchacích orgánů i soustavy cévní a svalové.

Dospělí jedinci žijí převážně na souši. Jejich pokožka téměř nerohovatí a je díky hustě rozsetým žlázkám udržována stále vlhká až slizká. Mimo slizových žlázek jsou v pokožce další žlázy s vnější sekrecí, a to žlázy jedové. Jedy slouží obojživelníkům nejen k obraně před nepřáteli, ale i k ochraně před parazity a před onemocněním kůže chorobami převážně plísňového charakteru. Protože je však silně prostoupena hustou sítí krevních vlásečnic, má podobu i funkci sliznice. Pokožkou obojživelníků se uskutečňuje 60 až 80 % výměny plynů, tedy dýchání. Tento jev se nazývá kožní dýchání.

Srdce dospělých obojživelníků má dvě předsíně a jednu komoru s neúplnou přepážkou. Lymfatický systém mají mimořádně vyvinut. Obojživelníci jsou živočichové s proměnlivou teplotou krve. Jejich pohyblivost je poměrně malá a jejich aktivita je závislá na vnější teplotě. Jsou velmi odolní vůči nedostatku potravy. Jejich potravou je převážně hmyz. Sami slouží jako snadno dostupná potrava ptáků, plazů, savců.

Žijí v prostředí s odpovídající vlhkostí, teplotou a chemickým složením. Vzhledem k jejich citlivosti na změny ekologických faktorů mají význam jako bioindikátory kvality životního prostředí. Nepříznivé klimatické období přežívají zpravidla zahrábáni v bahně na dně vodních nádrží nebo ve vlhké půdě. Při teplotě 8 °C upadají do stavu strnulosti. V tomto okamžiku kožní dýchání zajišťuje až 100 % potřeby výměny plynů. To je umožněno nízkou energetickou spotřebou ve spánku při současném snížení nároků na potřebu kyslíku. Při teplotě -2 °C hynou.

Obdobím největší aktivity obojživelníků obývajících mírné pásmo je jaro. V České republice jsou obojživelníci chráněni zákonem. V současné době žije téměř 3000 druhů obojživelníků, které dělíme do 3 podtříd: ocasatí, beznozí a bezocasí.

Obojživelníci – obecně

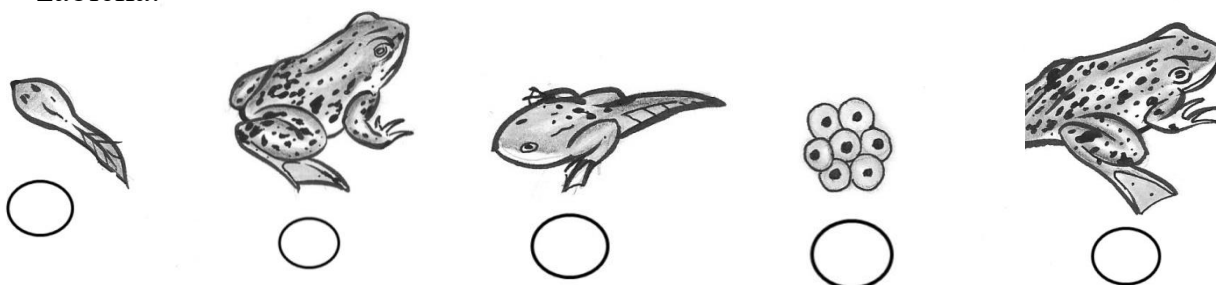
1. Obojživelníci jsou živočichové, jejichž mláďata nazývané larvy se vyvíjejí ve vodě. Aby se mohli vyvinout, musí maminka – samička naklást vajíčka. Vajíčko vypadá jako průhledný rosol – gel. Ze začátku je v něm jen tmavá tečka, která se pak protahuje. Larvy se vyvinou z vajíček asi po 6 dnech. Taková larva vypadá jako malá rybička. Rybička stejně jako larva pro dýchání ve vodě potřebuje _____.

Zjisti a doplň z tajenky:

Tajenka

Jméno zvířete s dlouhým krkem					
Druhé písmeno slova žába					
Pták, kterého najdete naproti ohradě s ovce			A		
Žabka, která má na sobě bradavičky					
Které písmeno vám připomíná prak					

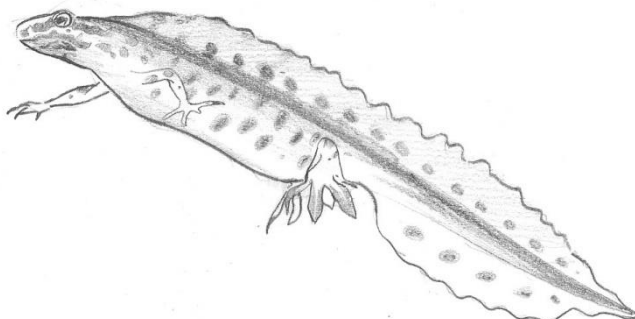
2. Larva žabičky se nazývá pulec. Má dlouhý ocásek. Když je pulci skoro 60 dní začínají mu růst zadní nohy a žábry se začínají měnit na plíce. Postupně se ocásek zkracuje a do 4 měsíců se pulec změní na žabičku. Připiš ke každému obrázku číslici od 1–5, tak jak se z vajíčka pomalu stává žabička.



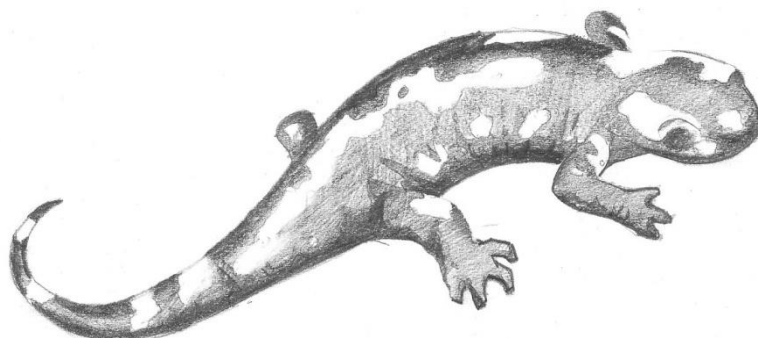
3. V Čechách máme 3 druhy obojživelníků. Poradím ti: mlok nás už svým výstražným zbarvením varuje, že produkuje jedovaté látky.

Spoj správný název s obrázkem

čolek



žába



mlok



4. A teď najdi a napiš, které obojživelníky jsi našel v Zahradě – poradím Ti, v jaké části je najít. Jdi do chovatelské klubovny.



Pracovní list č.2: Obojživelníci – obecně A – řešení

1. Obojživelníci jsou živočichové, jejichž mláďata nazývaná larvy se vyvíjejí ve vodě. Aby se mohli vyvinout, musí maminka – samička naklást vajíčka. Vajíčko vypadá jako průhledný rosol – gel. Ze začátku je v něm jen tmavá tečka, která se pak protahuje. Larvy se vyvinou z vajíček asi po 6 dnech. Taková larva vypadá jako malá rybička. Rybička stejně jako larva pro dýchání ve vodě potřebuje **ŽÁBRY**.

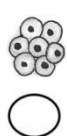
Zjisti a doplň z tajenky:

Tajenka

Jméno zvířete s dlouhým krkem	Ž	I	R	A	F	A
Druhé písmeno slova žába	Á					
Pták, kterého najdete naproti ohradě s ovce	B	A	Ž	A	N	T
Žabka, která má na sobě bradavičky	R	O	P	U	CH	A
Které písmeno vám připomíná prak	Y					

2. Larva žabičky se nazývá pulec. Má dlouhý ocásek. Když je pulci skoro 60 dní, začínají mu růst zadní nohy a žábry začínají být nahrazovány plicemi. Postupně se ocásek zkracuje a do 4 měsíců se pulec změní na žabičku.

Připiš ke každému obrázku číslici od 1–5, tak jak se z vajíčka pomalu stává žabička.



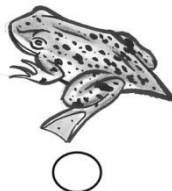
1



2



3



4



3. Spoj s obrázkem.

čolek



mlok



žába



4. Zástupci obojživelníků v zahradě jsou drápatka vodní a rosnice sinná, kuňka.