



ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

e-mail: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz

DEJME ŠANCI PŘÍRODĚ

INTERAKTIVNÍ VÝUKA PŘÍRODOVĚDNÝCH PŘEDMĚTŮ NA ZŠ
CZ.1.07/1.1.04/02.0114



OLOMOUC 2011



evropský
sociální
fond v ČR



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

e-mail: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz



Mgr. Miluše ZATLOUKALOVÁ
PŘÍRODOPIS - 6. ročník



OBOJŽIVELNÍCI

Ve výukovém materiálu je zakomponováno 20% problematiky životního prostředí.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Obojživelníci





Dělení obojživelníků

Obojživelníci se dělí do dvou podtříd. Poznáš podle obrázků, čím se tyto podtřídy výrazně liší?

1.

ŽÁBY



2.

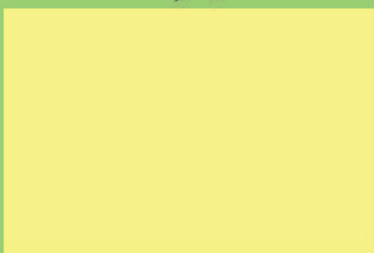
MLOCI A ČOLCI



Ocasatí obojživelníci - čolci a mloci

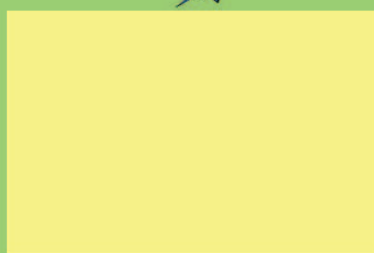
1.

MLOK
SKVRNITÝ



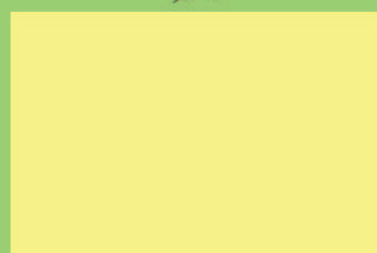
2.

ČOLEK
HORSKÝ



3.

ČOLEK
OBEČNÝ





Mlok skvrnitý

- má [] barvu kůže se [] skvrnami, _____
vylučuje jedový sekret z kožních žláz
- vyskytuje se ve vlhkých především _____
[] lesích _____
- žije nočním způsobem života
- potrava: [], stonožky, [], pavouci, _____
[], slimáci _____
- podle platné legislativy je to [] _____
živočich 🌍



Znáš jiné živočichy, kteří mají
stejně zbarvené tělo?



Křižák pruhovaný 🌐



Víš jaký význam má
černožluté zbarvení?

Kuňka žlutobřichá 🌐



Vosa obecná 🌐





Bezocasí obojživelníci - žáby

A.

BLATNICE
SKVRNITÁ



žlutotočerné
výstražné zbarvení
na břiše



B.

KUŇKA
ŽLUTOBŘICHÁ



silné zadní
končetiny, hnědá
skvrna za okem



C.

ROPUCHA
ZELENÁ



svislá zornice v
oku



D.

SKOKAN
HNĚDÝ



výrazná bílá
kresba na zeleném
podkladu



E. SKOKAN
ZELENÝ



zavalitá žába s
hnědou
bradavičnatou
kůží, často daleko
od vody



F. ROPUCHA
OBEČNÁ



stromová žába,
která má
přísavky na
prstech končetin



G. ROSNIČKA
ZELENÁ



zelená barva kůže, silné
zadní nohy, žije trvale
ve vodě, vodu opouští
jen na bezpečnou
vzdálenost





**Sestav ze slabik názvy
ojojživelníků.**

BLAT

SKO

CE

KY

RO

MLO

KY

CI

NIČ

NI

NI

PU

CHY

KA

CI

KUŇ

ROS

ČOL

Ocasatí

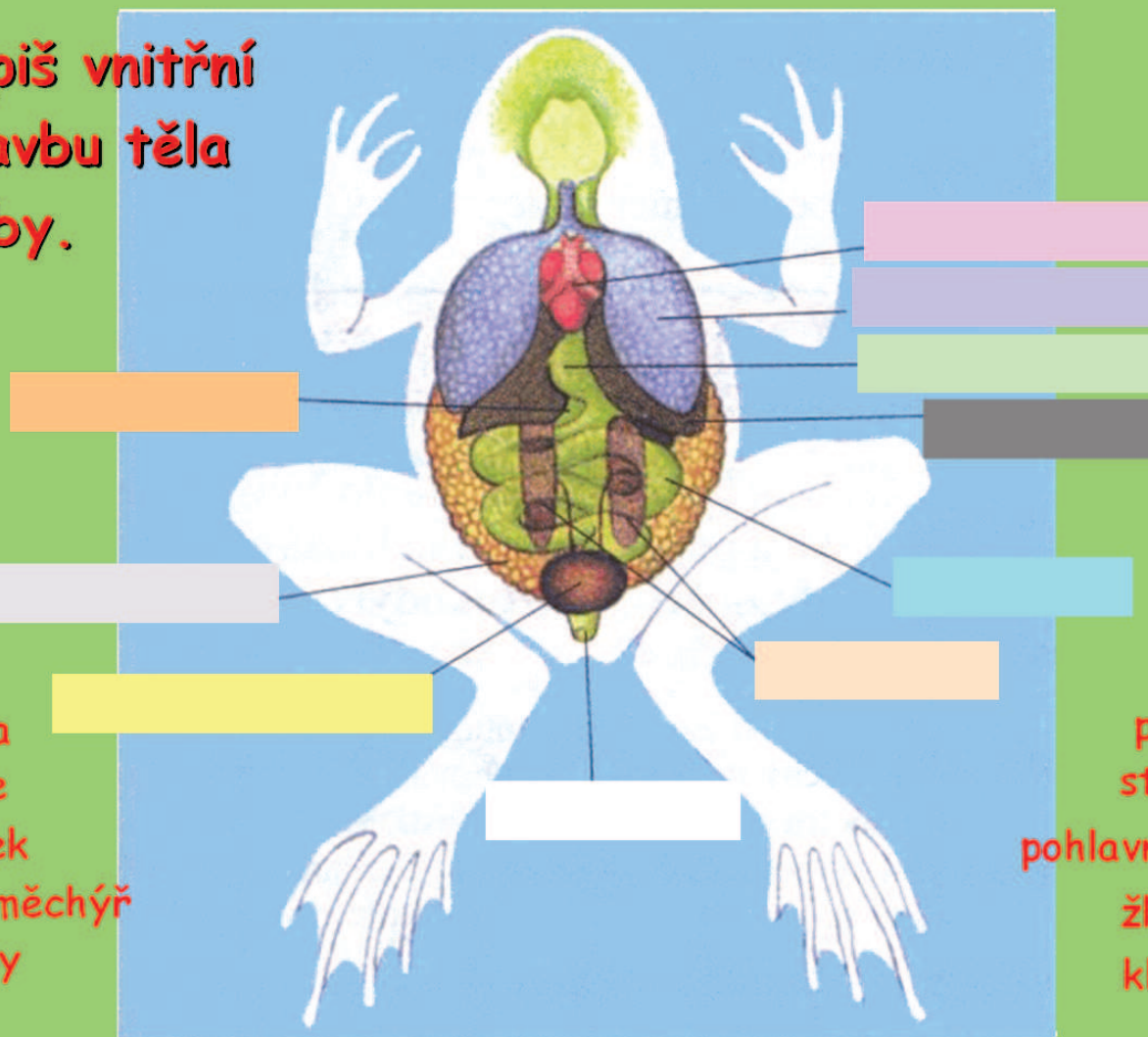
Bezocasí



Popiš vnější stavbu těla žáby!



**Popiš vnitřní
stavbu těla
žáby.**

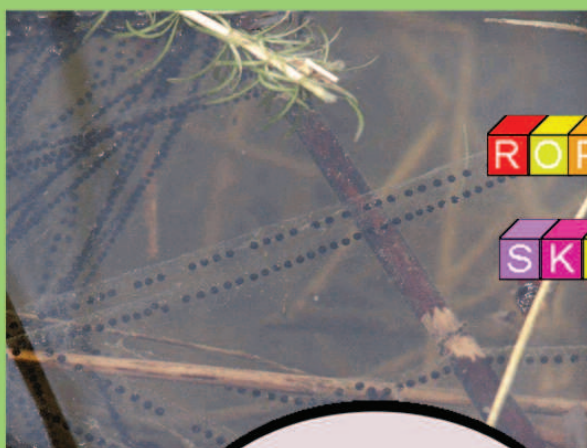


játra
srdce
žaludek
močový měchýř
ledviny

plíce
střevo
pohlavní orgány
žlučník
kloaka



Vajíčka obojživelníků



ROPUCHA

SKOKAN



Brrr!! Ta voda je ale studená. Ještě, že ta naše vajíčka jsou černě zbarvená!

Sousedko! Ty vaše děti jsou ale ukázněné. Tak pěkně jsou seřazené za sebou!



Víte proč jsou vajíčka žab tmavá?
Poznáš, která vajíčka patří skokanovi?



**Dobře si prohlédni a zapamatuj si obrázek! Budeš to
potřebovat!**



Vývoj žáby aneb proměna pulce

v žábu



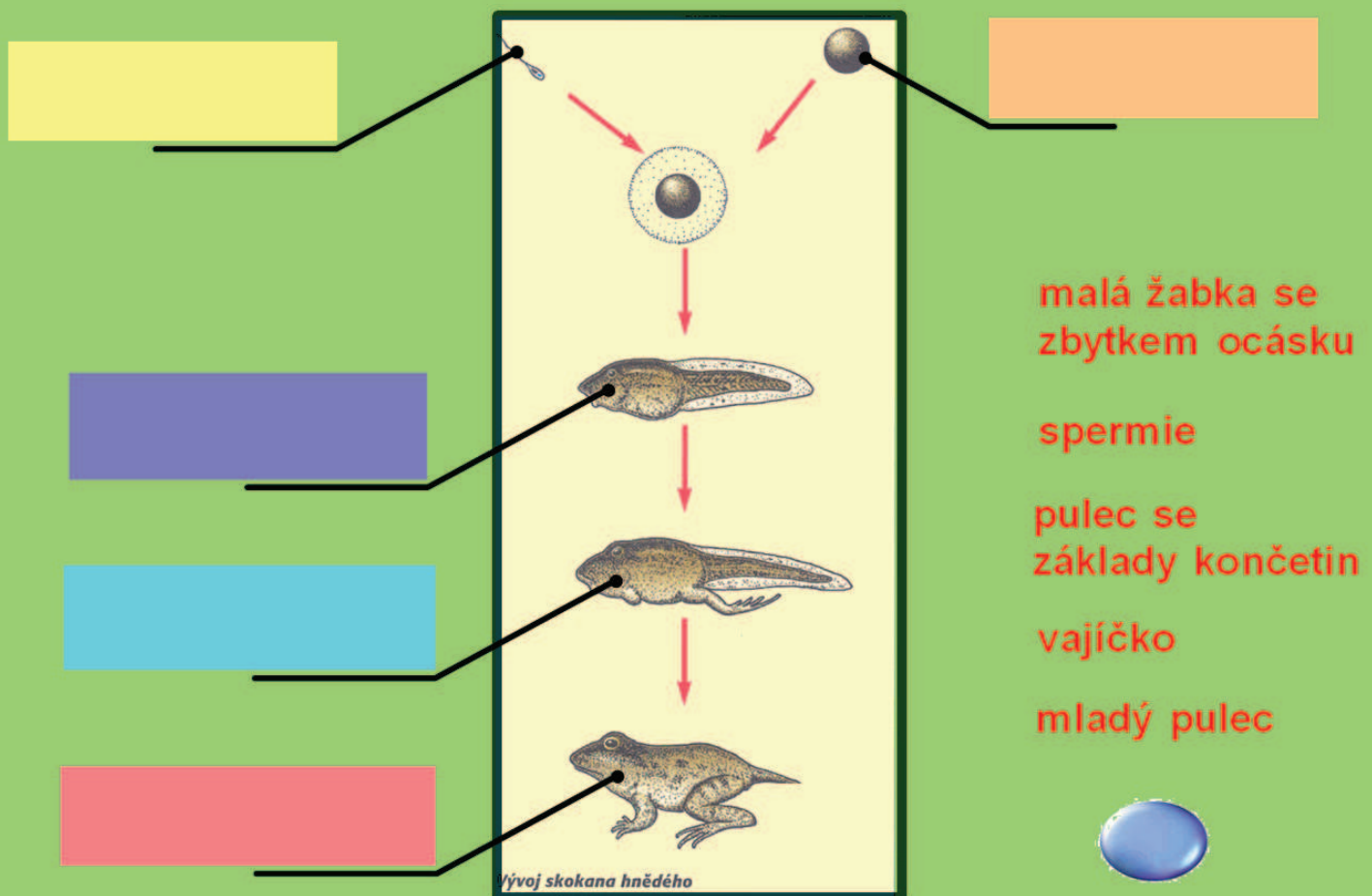
pulci ropuchy

pulci skokana



A opět vývoj žáby!

Doplň popis!





Poznáš obojživelníka?

Jsem největší žábou v Česku.
Mám zavalité tělo a krátké
nohy. Mám bradavičnatou
kůži, která vylučuje štiplavou
tekutinu. Ve vodě se zdržuji
jen v době rozmnožování.

Ropucha
obecná



Žiji v zarostlých říčních
ramenech, tůních nebo
rybnících. Pohyb ve vodě
mi umožňuje ze stran
zploštělý ocas. Na jaře
mám pestré zbarvení a
na střední a zadní části
těla vysoký hřeben.



Čolek
obecný



Poznáš obojživelníka?

Rosnička zelená



Mlok skvrnitý





pexeso



Ropucha
zelená



Skokan
hnědý

Čolek
horský



Kuňka
žlutobřichá



Ropucha
obecná



Mlok
skvrnitý

Skokan
zelený



Rosnička
obecná



Blatnice
skvrnitá



Doplň text!

1. _____ představují přechodnou formu mezi vodními a suchozemskými obratlovci. Rozmnožují se ve 2. _____. Jejich larvy, které nazýváme 3. _____, dýchají 4. _____. Dospělí jedinci dýchají 5. _____. Mají 6. _____ kůži, která jim pomáhá dýchat. Proto žijí hlavně na vlhkých 7. _____.



Správně přiřad' název obojživelníka!



Blatnice
skvrnitá

Čolek
obecný

Rosnička
obecná

Mlok
skvrnitý

Ropucha
obecná

Čolek
horský

Kuňka
žlutobřichá

Ropucha
zelená

Skokan
hnědý

Skokan
zelený





Slož obrázek!





Význam obojživelníků !

Obrázek, který jsi složil na předchozí stránce, ti napověděl, proč jsou obojživelníci v přírodě důležití. Jsou významnou součástí potravního řetěze. Živí se bezobratlými živočichy - hlavně hmyzem. Tím se podílí na jejich regulaci. Naopak sami jsou potravou mnoha druhů živočichů. V některých kulturách jsou také součástí jídelníčku člověka.



potrava



lovec



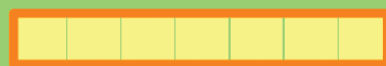
žabí stehýnka

Obojživelníci jsou na jídelníčku živočichů, které odhalí !



Vylušti křížovku!

Obojživelníci jsou v České republice



1.

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

 Samečci některých žab mají ozvučné
2.

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

 Naše největší žába.
3.

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

 Dýchací orgán larev žab.
4.

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

 Co mají žáby mezi prsty zadních končetin?
5.

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

 Způsob oplození žab.
6.

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

 Náš nejběžnější skokan.
7.

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

 Larvy obojživelníků.





Ohrožení obojživelníků!

znečištění vody



stavba silnic a automobilismus



odvodňování krajiny



vysoušení
mokřadů



Ochrana obojživelníků!

Ztrátám na silnici lze zabránit vhodnými opatřeními, mezi které patří budování dočasných zábran s padacími pastmi a přenášení obojživelníků přes rizikový úsek komunikace, nebo navádění obojživelníků pomocí zábran na vhodné podchody. V zahraničí se osvědčilo umístování dopravní značky se symbolem žáby a omezení rychlosti, které umožní řidičům vyhnout se putujícím živočichům.



Na závěr jedno přísloví, ve kterém je zmínka o žábě!

Na svatého Řehoře čáp letí přes moře, žába hubu otevře,
ledy plují do moře, šelma sedlák, který neoře.

B	P	I	A	M	L
A	I	Ř	L	P	M
M	A	L	P	E	I
L	Z	A	I	M	P
P	M	L	E	I	A
I	L	P	M	A	N

Víš, se kterým měsícem je
spojena?

Odpověď se
skrývá v tabulce!
Najdeš ji?





Na závěr
malý testík



1. Ocasatý obojživelník s černou kůží se žlutými skvrnami se jmenuje:

- A) Čolek obecný
- B) Kuňka žlutobřichá
- C) Mlok skvrnitý



C) Mlok skvrnitý



2. Žába zelené barvy s přísavkami na končetinách se jmenuje:

- A) Rosnička zelená
- B) Ropucha zelená
- C) Skokan zelený



A) Rosnička zelená



3. Jediná naše žába se svislou zornicí v oku se nazývá:

- A) Ropucha obecná
- B) Blatnice skvrnitá
- C) Skokan hnědý



B) Blatnice skvrnitá



4. Žába s výraznou bílou kresbou na zeleném podkladu se jmenuje:

- A) Skokan hnědý
- B) Ropucha zelená
- C) Kuňka žlutobřichá





5. Sameček tohoto ocasatého obojživelníka má v době rozmnožování ve střední a zadní části těla na hřbetě vysoký lem

- A) Mlok skvrnitý
- B) Čolek obecný
- C) Čolek horský



B) Čolek obecný



6. Bezocasý obojživelník, který má hnědou kůži, silné zadní končetiny a hnědou skvrnu za okem se jmenuje:

- A) Skokan hnědý
- B) Blatnice skvrnitá
- C) Ropucha obecná



A) Skokan hnědý



7. Naše největší žába se jmenuje:

- A) Skokan hnědý**
- B) Skokan zelený**
- C) Ropucha obecná**



C) Ropucha obecná



8. Larva žáby se jmenuje:

A) plůdek

B) pulec

C) nymfa



25

B) pulec



9. Správné pořadí stádií při přeměně pulce v žábu je:

- A)** vajíčko, pulec s žábry, pulec se zadníma končetinama, pulec s předníma končetinama, žába se zbytkem ocásku, žába
- B)** vajíčko, pulec se zadníma končetinama, pulec s žábry, pulec s předníma končetinama, žába, žába se zbytkem ocásku
- C)** vajíčko, pulec s žábry, pulec s předníma končetinama, pulec se zadníma končetinama, žába



A)



10. Obojživelníci jsou chráněni:

- A) na jaře
- B) na podzim
- C) celoročně

C)



Zdroje:

Internet:

<http://tema.novinky.cz/sinice> (str.25)
<http://www.blizprirode.cz> (skokanzelený) (str.9,19,21)
<http://spetek.blog.cz/0708/vosa-obecna/> (vosa obecná) (str.7)
<http://www.jugend-schützt-unsere-zukunft.de/gelbbauchunke.htm> (kuňka žlutobřichá) (7,8,19,21)
<http://biamart.blog.cz/0607/argiope-bruennichi-v-cechach> (křížák proužkovaný) (str.7)
[\(http://ucivo.webnode.cz/album/obratlovci/colek-obecnny-objevitelnici-jpg1/](http://ucivo.webnode.cz/album/obratlovci/colek-obecnny-objevitelnici-jpg1/) (čolek obecný) (str.4,19)
<http://www.forum.photomecan.eu/viewtopic.php?p=15865> (blatnice skvrnitá) (str.8,19,21,31)
<http://www.blizprirode.cz/showdoc.do?docid=91> (skokanzelený, kuňka žlutobřichá, skokan hnědý) (str.7,8,19)
<http://www.blizprirode.cz/showdoc.do?docid=17> (čolek obecný) (str.21)
<http://www.coolplaneta.com/2010/05/fotka-dna-20-5-2010/> (had a žába) (str.22,23)
<http://forum.hunting-shop.cz/%20> (čolek horský) (str.5)
<http://recepty.vareni.cz/zabi-stehynka/fotografie/> (žabí stehýnka) (str.22)
<http://www.howardsview.com/> (čáp bílý) (str.22)
<http://cs.wikipedia.org/> (volavka popelavá) (str.22)
<http://www.zoufalirybari.cz/stika-obecna> (štika obecná) (str.22)
<http://www.lednacekryb.estranky.cz/clanky/zlata-udice-vyuka/obratlovci.html> (vydra říční) (str.22)
<http://zivotniprostredi.koprivnice.org/index.php?art=212> (rosničkazelená) (str.4,9,21,30)
<http://zeleznehory.webnode.cz/products/lesni-naucna-stezka-lichnice-kankovy-hory/> (mlok skvrnitý) (str.4,21,29)
http://cs.wikipedia.org/wiki/Mlok_skvrnit%C3%BD (mlok skvrnitý) (str.5,19)
<http://www.sharkan.net/print.php?t=1570> (mlok skvrnitý) (str.6,18)
<http://krajina.kr-stredocesky.cz/article.asp?id=27> (ropucha zelená) (str.8,19,21,32)
http://cs.wikipedia.org/wiki/Skokan_hn%C4%9Bd%C3%BD (skokan hnědý) (str.8,13,19,34)
http://www.desop.cz/index.php?view=article&id=176%3Avoda-a-ivoichove&option=com_content&Itemid=129 (ropucha obecná) (str.9,13,19,20,35)
http://www.rozhlas.cz/priroda/zvirata/_zprava/zachrana-objevitelniku-572152 (vajíčka ropuchy) (str.13)
<http://www.natura-opava.org/opavsko/zpravy/hydrobiologicke-cviceni-na-umelych-mokradech-v-raduni.html> (vajíčka skokana) (str.13)
http://www.zoologie.cz/engine.php?group=aktuality&akt_page=4 (značka) (str.26)
<http://jak-na-to.eu/dlouhodobá-predpoved-pocasi/> (počasí) (str.18)

<http://www.novinky.cz/cestovani/> (str.25)
<http://www.novinky.cz/domaci/196950-billboardy-od-dalnic-vyzene-az-zmena-zakona.htm> (str.25)
<http://www.krusnohorsky.cz/view.php?cislocianku=2009051408> (str.25)
[\(lebkka\)](http://jed.navajo.cz/(lebkka)) (str.18)
<http://www.bednarik.cz/pozemni-stavby/1-zamereni/12-meliorace-vodnich-toku.htm> (str.25)
http://en.wikipedia.org/wiki/File:%C5%BDeb%C4%9Bt%C3%ADnsk%C3%BD_rybn%C3%ADk,_%C5%BEab%C3%AD_podchod.JPG
 (žabí podchod) (str.26)
http://cs.wikipedia.org/wiki/Prvosenska_jarn%C3%A (str.27)
http://cs.wikipedia.org/wiki/%C4%8Colek_obecn%C3%B (str.5)
<http://www.google.cz/imgres?imgurl=http://www.komenskeho66.cz/materialy/zemepis/obrazky/noc.jpg&imgrefurl=http://www.komenskeho66.cz/materialy/zemepis/hoc> (str.18)
<http://www.isymbol.eu/elevation/shrub-components.htm> (keř) (str.18)
<http://www.svatebniatelier.cz/na-auto/prisavky/> (přísavka) (str.18)
[\(smíšenýles\)](http://www.investles.cz/(smíšenýles)) (str.18)
<http://www.akonaskolu.sk/index.php?sekcia=obrazky&zaradenie=rozprazabíprinc> (str. 17)
<http://www.mistoprozivot.cz/detsky-portal/potok/detska-encyklopedie/zivocichove/zalijazykžaby> (str. 23)
<http://commons.wikimedia.org/wiki/Frogpulci> (str.13)
http://www.mimik.cz/colorbooks_downloadmalovánkažaby (str.23)

Literatura:

Jurčák,J.; Froněk,J. : Přírodopis7, Praha: PRODOS, 1998. ISBN 80-7230-015-6 (vnitřní stavba žáby, vývoj žáby) (str.9,11)