

Obojživelníci

- Obojživelníci – ve vodě i na souši

Cíl - popsat vnější a vnitřní stavbu těla obojživelníků

- pochopit způsob rozmnožování a jejich vývin
- vysvětlit přizpůsobení obojživelníků vodnímu prostředí
- odvodit vývoj
- vyjmenovat zástupce

- tvoří přechod mezi vodními a suchozemskými obratlovci /mají s rybami některé společné znaky/ - vyvíjejí se ve vodě, larvy /pulci/ dýchají žábry, mají tvar jako malé rybičky, mají ocas, proudový orgán, proměnlivou teplotu
- odlišné znaky od ryb – 2 páry kráčivých končetin, kůže hladká, holá, slizové žlázy, pokožku při růstu svlékají / mloci, čolci – najednou, žáby – po částech/
- kloaka – společný vývod soustav trávicí, vylučovací, pohlavní
- cévní soustava – 1 komora, 2 síně, malý a velký krevní oběh
- dýchací soustava – plícemi, kůží

Rozmnožování a vývin obojživelníků

- pohlavní
- žáby kladou velké množství vajíček v želatinových obalech nebo ve šňůrkách, samci je oplodní /mimotělní/, z vajíček se líhnou pulci – mají žábry, ocásek, narostou nejprve zadní nohy, přední, plíce a odpadne ocásek
- mloci a čolci – oplození uvnitř samičky /vnitřní/, klade již oplozená vajíčka, pulci – žábry, ocásek, narostou přední, zadní, plíce a ocásek zůstává celý život

Vývoj obojživelníků

- vyvinuli se před 350 milióny let z lalokoploutvých ryb – při vysychání močálů se přizpůsobili životu na souši
- nejdříve vznikli krytolepci
- původní velemloci až 1,5 m
- nejvíce obojživelníků žije v tropických oblastech, u nás jen 20 druhů, ve studeném nežijí



Úkol – doplň obrázky

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210



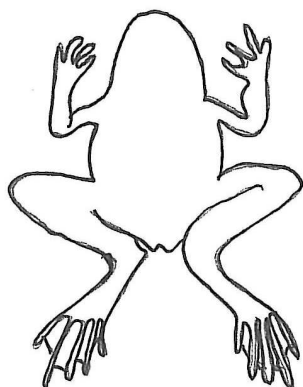
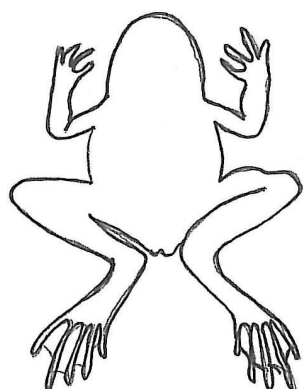
evropský
sociální
fond v ČR



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



(obr. č. 1)



Otázky – 1/ Jak obojživelníci přečkávají zimu ?

2/ Čím se živí ?

3/ Jaký je rozdíl u oplodnění žab a čolků ?

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace , registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Rozdíl ve vývoji obojživelníků

Naši obojživelníci

- dělíme je na bezocasé /žáby/ a ocasaté /mloci, čolci/

Ocasatí – *čolek obecný* – tůň, rybníky, 9 cm, ze stran zploštělý ocas – rychlý pohyb

čolek horský – podhorské tůň, samice nemá hřeben, sameček barevnější

- živí se hmyzem, drobnými korýši, pavouky, červy, za potravou vylézají v noci, přezimují zahrabáni v úkrytech

mlok skvrnitý – vlhké lesy, černý se žlutými skvrnami, živorodý /neklade vejce, rodí se živá mláďata/, vylézá v noci, hmyz, žížaly, slimáky

Bezocasí – žáby

- krátké tělo, přední nohy /4 prsty/ kratší než zadní /5 prstů/ - plovací blány

- oči se 3 víčky

- vymrštitelný jazyk, vpředu přirostlý, vzadu volný /kromě kuňky/

kuňky – nejstarší vývojová skupina, bradavičnatá kůže – alergie, tůň, rybníky, kaluže, hmyz, červi, drobní živočichové

skokani – mohutné zadní nohy, hladká kůže

skokan zelený – tůň, rybníky, 10 cm, skřehotavý zvuk /ozvučné měchýřky u úst/

skokan hnědý – větší, skoky přes 1 m, louky, zahrady, dál od vody

ropucha obecná – samice až 15 cm, zavalité tělo, krátké nohy, bradavičnatá kůže – hlen, ochrana před nepřáteli, vlhko, dál od vody, vajíčka pod kameny, listy, vylézá za potravou v noci, hmyz, měkkýši, žížaly

rosnička zelená – na stromech a keřích, na koncích prstů přísavné terčíky s lepkavým slizem, přizpůsobuje se barvou těla prostředí, samečkové skřehotají – ozvučná blána v tlamě, mouchami

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Obojživelníci



Úkol – nalep nebo nakresli obrázek našich obojživelníků



Otázky – 1/ K čemu slouží jedové žlázy u některých obojživelníků ?

2/ Proč je dělíme na ocasaté a bezocasé ?

3/ V čem spočívá velký význam žab ?

PL – Obojživelníci

1/ Jak dýchají obojživelníci- _____

2/ Napiš 2 ocasaté obojživelníky- _____

3/ Napiš 2 bezocasé- _____

4/ Napiš tři obojživelníky chráněné zákonem- _____

5/ Jaké vlastnosti má kůže obojživelníků- _____

6/ Napiš části trávicí soustavy- _____

7/ Na které části je rozděleno srdce obojživelníků- _____

8/ Napiš části mozku obojživelníků- _____

9/ Jak se jmenují krevní oběhy obojživelníků- _____

10/ Jak se jmenuje larva skokana zeleného a jak dýchá- _____

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace , registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Obojživelníci

Prověrka – Obojživelníci

1/ Pokryv těla –

2/ Dýchání –

3/ Stavba srdce –

4/Končetiny -

5/ Rozmnožování a vývoj-

6/ Na které skupiny dělíme obojživelníky? Vypiš ke každé skupině zástupce .

7/ Dopln věty :

Čolek obecný patří mezi _____ .

Žije _____, ale zimu tráví _____ .

Jeho mláďata se líhnou _____ .

Mláďata mloka skvrnitého se rodí _____ .

V srdci obojživelníků dochází k _____.

*zdroj: texty – SPN, Přírodopis 2, Zoologie, Botanika, pro 7. ročník ZŠ, 1998**Fraus 7, učebnice pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006**Fraus 7, pracovní sešit s přílohou Přehled učiva pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006**Prodos, Přírodopis 7, pracovní sešit, 2004**obrázky – č. 1 - SPN, Přírodopis 2, Zoologie, Botanika, pro 7. ročník ZŠ, 1998**Fraus 7, učebnice pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006**Fraus 7, pracovní sešit s přílohou Přehled učiva pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006**Prodos, Přírodopis 7, pracovní sešit, 2004*

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace , registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

evropský
sociální
fond v ČR

EVROPSKÁ UNIE

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVYOP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ