

# Obojživelníci

I. Ptáčníková

# Hlavní znaky

- K životu potřebují vodní i pevninské prostředí
- Výskyt: - celý život spjatí s vodou - nevzdalují se od ní příliš  
- upřednostňují vlhké a teplé prostředí
- Kůže: žláznatá, neustále vlhká
- Teplota těla: proměnlivá (studenokrevní)
- Dýchání: larvy – **žábry** (vývoj ve vodě)  
dospělci – **plicemi** a **pokožkou**
- Končetiny: s prsty bez drápů
- Rozmnožování: samičky kladou rosolovitá vajíčka do vody



## Kůže obojživelníků

### Obojživelníci

*mají hladkou kůži se slizovými žlázami –  
zvlhčují povrch těla ( kůží dýchají!)*



*U některých – slizové  
žlázy → jedové žlázy –  
mlok, ropucha*



# Dělení obojživelníků



Ocasatí = čolci a mloci

Bezocasí - žáby



# Ocasatí

## Čolek obecný CH!

- Výskyt – rybníky i mírně tekoucí vody – čistá voda!
- Živí se – hmyzem a drobnými živočichy
- Na podzim – ukládání k zimnímu spánku
- Larvy – z vajíček, vnější keříčkovité žábry



## Mlok skvrnitý CH! (Salamandr)

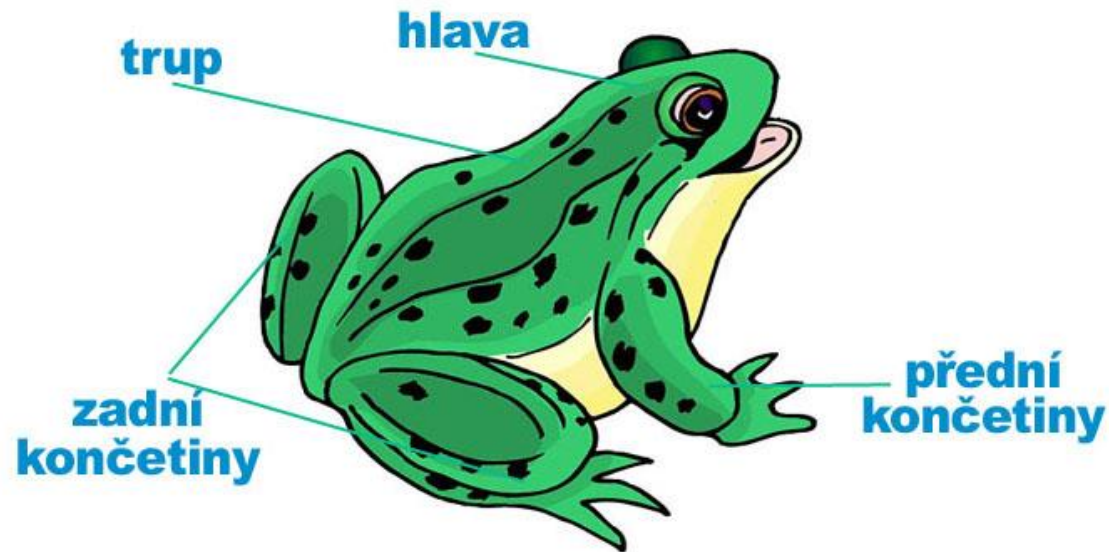
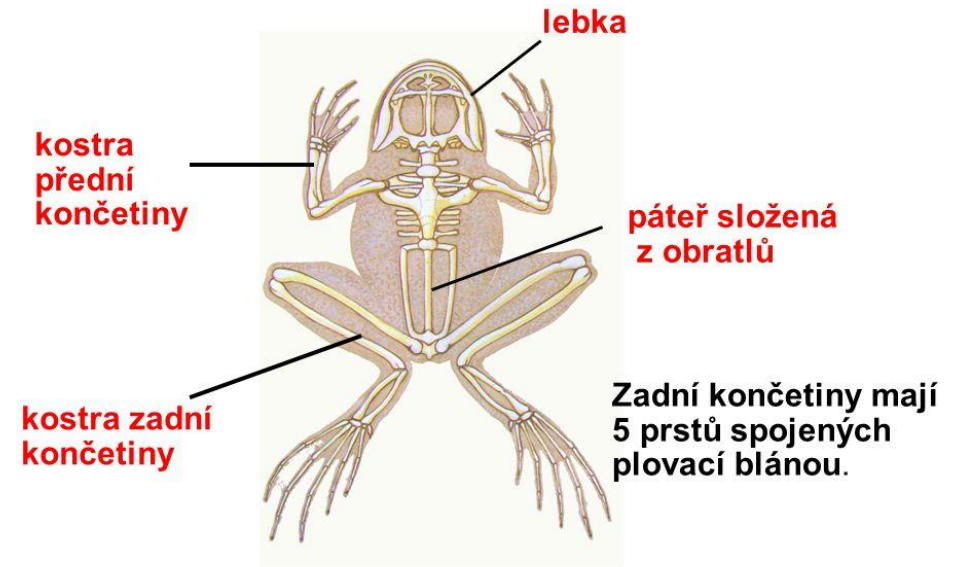
- Výskyt: vlhké lesy, horní toky potoků  
- čistá voda!
- Kůže: černá se žlutými skvrnami
- Obživa: loví hmyz, žížaly a slimáky
- Rozmnožování: vejcoživorodost  
(samička klade do vody již vyvinuté larvy)



# Bezocasí - žáby

- Stavba těla
  - kosterní soustava
  - nemají žebra
  - první obratlovci s kráčivými končetinami

## Kostra skokana zeleného



# • Vnitřní stavba těla

## ○ trávicí soustava

- ústa, hltan, jícen, žaludek, střevo, kloaka = společný vývod trávicí, vylučovací a pohlavní soustavy

- vychlípitelný jazyk (u žab)

## ○ smyslové orgány

*zrak*

- vrchní víčko přirostlé, mrkají spodním víčkem

- mžurka = třetí víčko, kryje oko od spodního koutku, chrání oko při pohybu ve vodě



## ○ rozmnožování

- *žáby* - samičky kladou vajíčka do vody, samci vypouští do vody sperma, ve vodě dochází k oplodnění = vnější oplození

- *čolci, mloci* - vnitřní oplození

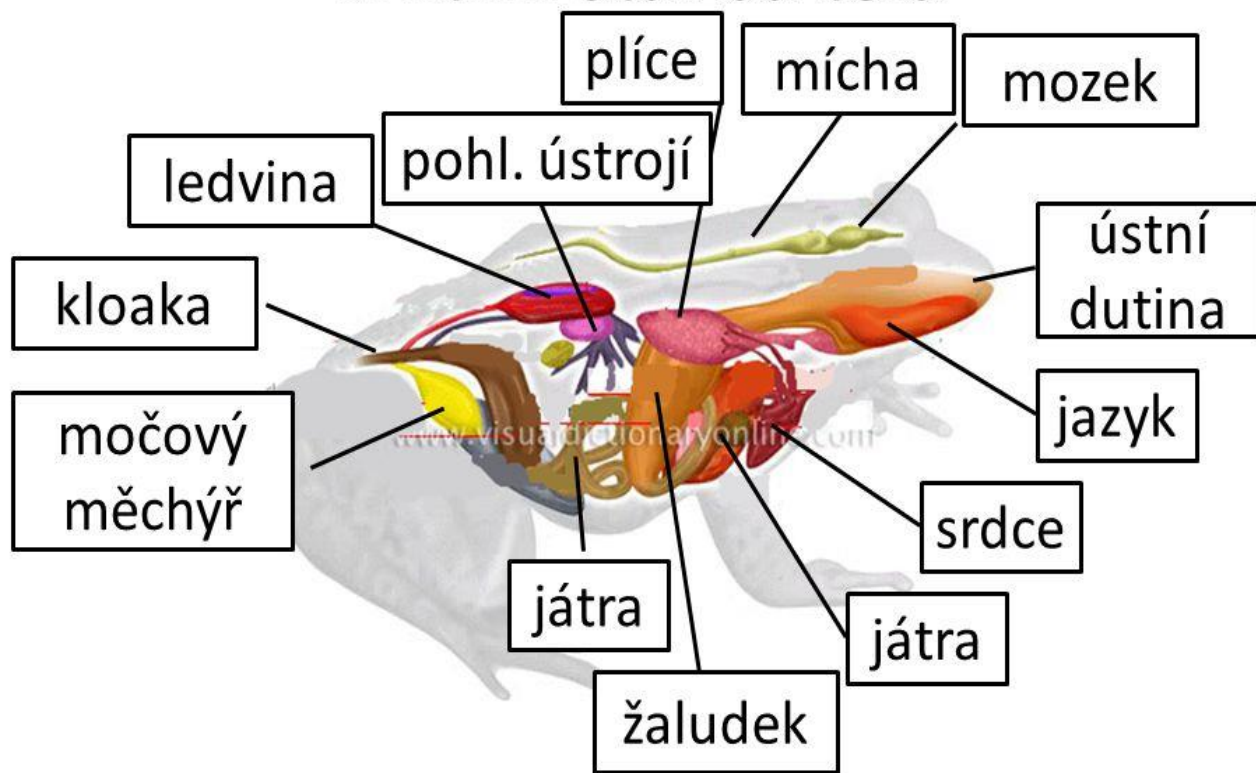
- vajíčka mají rosolovitý obal

- z vajíček se líhnou pulci - nepřímý vývoj

- larvy obojživelníků nejdříve sežerou rosolovitý obal vajíčka, potom se živí řasami

# Vnitřní stavba těla

## Vnitřní stavba těla



<http://media.photobucket.com/image/frog%20anatomy/mars40/frogs/anatomy-male-frog.jpg?o=8> (12. 10. 2010)

# Rozmnožování žab



# Zástupci

- Skokan zelený

- přední končetiny čtyřprsté
- zadní končetiny pětiprsté, s plovacími blánami
- celoročně ve vodě nebo u vody
- skřehotání samečků je zesilováno nafukováním
- blanitých bubínků u ústních koutků



pulec



- Skokan hnědý

- ve vodě jenom v době rozmnožování
- vajíčka kladou v chuchvalcích

*Poznávací znaky:* většinou hnědě zbarvený, za okem tmavá skvrna



pulci



- Rosnička zelená

- nižší polohy u vody
- často na keřích, travách - rozšířené konce prstů
- samec rosničky zelené má velice charakteristický skřek, samec skřehotá pomocí hnědožlutého vaku na hrdle



Vajíčka

- **Ropucha obecná (Bufo bufo)**

- žlázy v kůži vylučují sliz, který může způsobovat alergickou reakci
- krátké zadní končetiny - neskáče
- ve dne zalezlá na vlhkých místech
- vodní prostředí vyhledává pouze v době rozmnožování
- vajíčka jsou ve vodě spojena v dlouhé šňůrky
- přezimuje na souši zahrabaná

*Poznávací znaky:*

hnědá bradavičnatá kůže,  
jedové žlázy



Vajíčka

- Kuňka žlutobřichá

- na břiše pestré výstražné zbarvení

- u nás ohrožený druh

- charakteristický obranný postoj

*Poznávací znaky:*

žlutá kresba na břiše



obránný postoj

- Blatnice skvrnitá  
(česneková)

- vydává zápach po česneku
- u nás ohrožený druh
- má velké pulce (až 18 cm!)



Pulec blatnice skvrnité





- Zajímavost - šípové žáby (pralesničky)

- žijí v deštných pralesích v Amazonii

- některé velice jedovaté, jejich jed je jeden z nejúčinnějších

- smrtelná dávka pro 70 kg člověka je 100  $\mu\text{g}$  (asi jako dvě zrnka kuchyňské soli!!!)

- Zajímavost - létající žáby

- některé žáby mají schopnost plachtit



Ve světě existuje asi 80 druhů létacích žab. Žáby tohoto druhu nejen skáčou a plavou, ale také dokonale plavou ve vzduchu. Tato vlastnost je způsobena skutečností, že tlapky těchto obojživelníků mají široké membrány. U některých druhů může být jejich plocha až 20 cm<sup>2</sup>.