

GLI ANFIBI

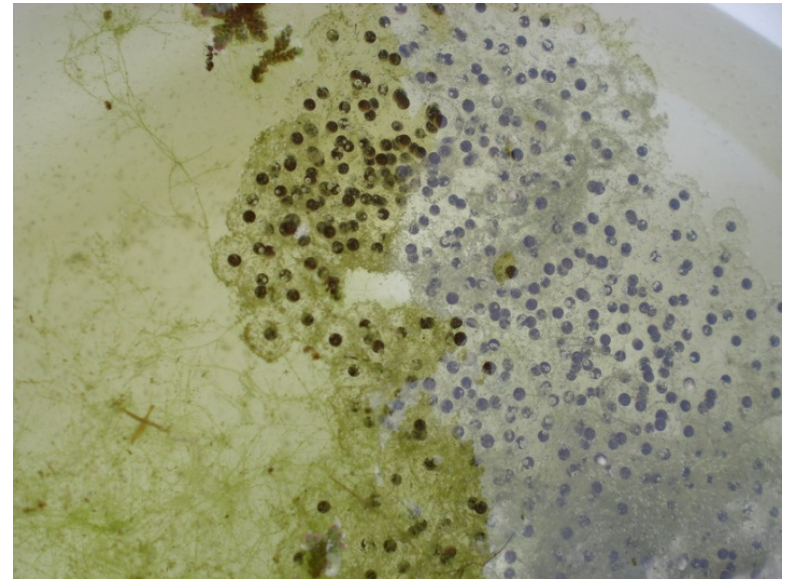


- Gli **anfibi** sono i primi **vertebrati** che hanno colonizzato la terra ferma, tuttavia hanno un ciclo di vita strettamente legato alla vita acquatica.
- Il termine **anfibi** è di origine greca e significa "**doppia vita**" poiché nel ciclo biologico di questi organismi, si riconoscono due fasi: una in cui gli organismi sono perfettamente adatti alla **vita acquatica** (**uovo, girino**), e una in cui l'organismo adulto è adatto a vivere in **ambiente terrestre**.



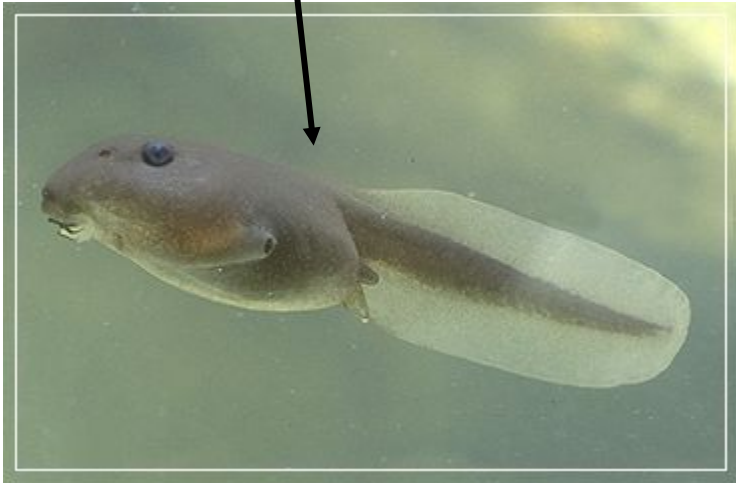
CICLO VITALE degli ANFIBI

1. La femmina depone le **uova** nell'acqua che vengono fecondate dal maschio man mano che questa le depone.
2. Le uova fecondate si depositano sul fondo di acque poco profonde



3. Inizia lo sviluppo
dell'embrione

4. Dopo qualche
giorno le uova si
schiudono ed
escono le larve
(**girini**).



- Il girino somiglia ad un piccolo pesce.
- Il suo corpo è caratterizzato da due zone ben distinte:

1) una tondeggiante comprendente la **testa** e gli organi vitali;

2) la **coda**, lunga, potente e flessibile.





- Il girino **respira** attraverso delle **branchie**
- Possiede la **linea laterale**
- **si nutre** generalmente di **vegetali** tuttavia, alcune specie di girini si nutrono di insetti e altre **larve**.

Il girino subisce poi una **metamorfosi**

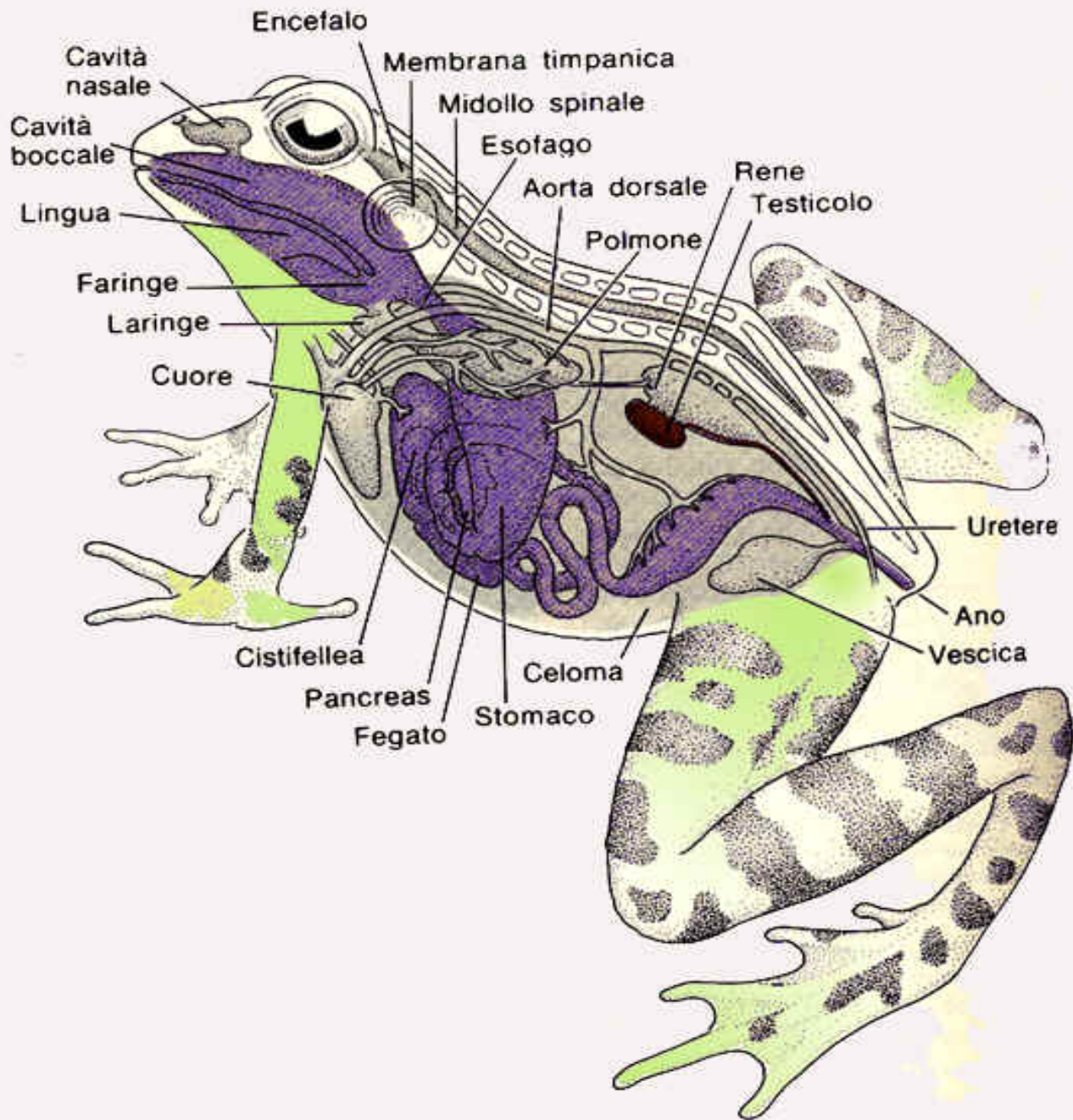


1. Acquista le **zampe posteriori** (2,5 mesi), poi quelle **anteriori** (3 mesi)
2. Perde la coda
3. Trasforma le branchie in **polmoni**
4. Elimina l'organo della linea laterale
5. Forma l'**orecchio interno**

La **metamorfosi** può durare anche più di sei mesi e rende il girino adatto alla vita sulla terraferma







La **pelle** degli anfibi è

- **Viscida**, priva di scaglie, piume o peli
- **manca di epidermide cheratinizzata** quindi disperde facilmente l'acqua corporea (**cheratina** = proteina dello strato corneo superficiale della pelle che garantisce l'impermeabilità)

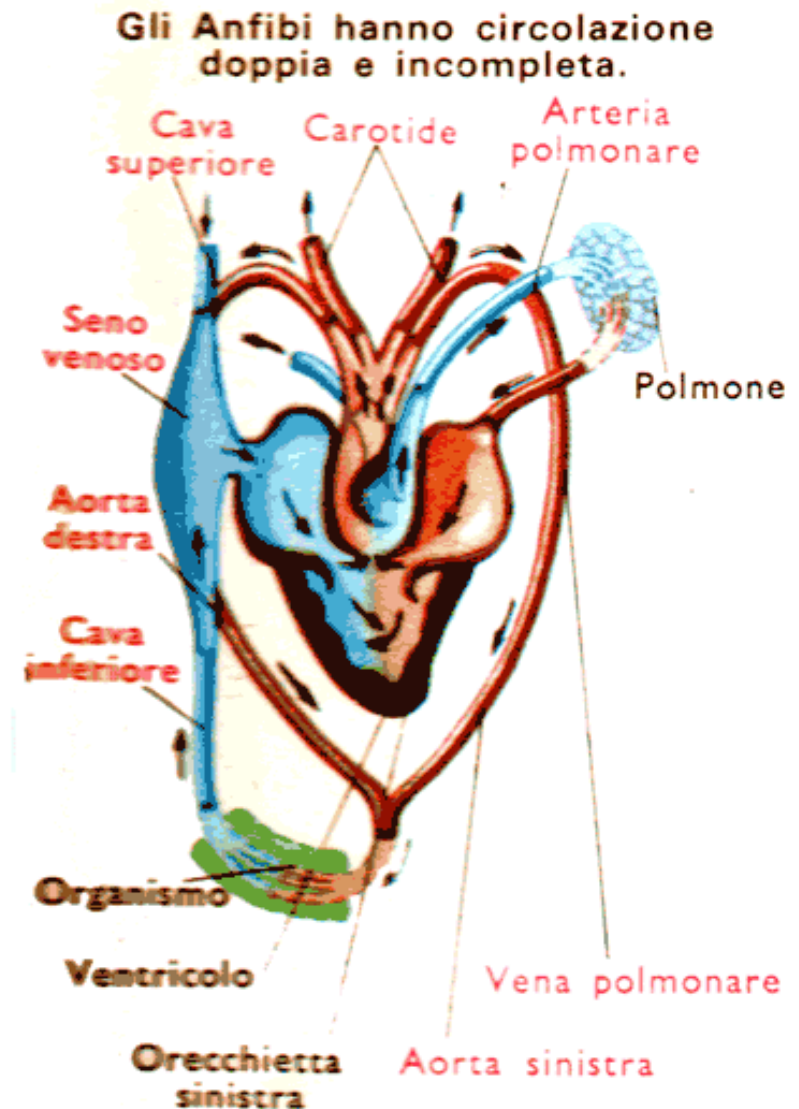


- Per questo motivo gli anfibi sono costretti a vivere in **ambienti umidi** anche quando sono fuori dall'acqua



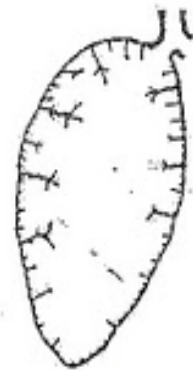
APPARATO CIRCOLATORIO

- Allo stadio **larvale** gli anfi bi presentano un cuore formato da **un ventricolo** e da **una sola orecchietta**
- A seguito della metamorfosi il cuore degli anfi bi presenta **due orecchiette** e un **ventricolo**
- La circolazione è **doppia** (il sangue passa due volte per il cuore) e **incompleta** (il sangue venoso si mescola con il sangue arterioso)



APPARATO RESPIRATORIO

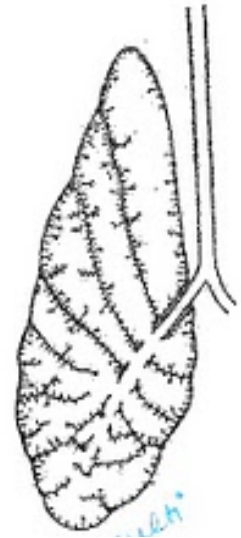
- Dopo le branchie compaiono i **polmoni** che tuttavia sono **poco sviluppati** in quanto la **respirazione** è prevalentemente **cutanea**.



rana



iguana



alligatore

Figura
franz
zion



- Gli anfibi, come i Pesci, sono **eterotermi**, cioè animali a sangue freddo

Gli anfibi comprendono i seguenti ordini:

1. **Apodi**
2. **Urodeli**
3. **Anuri**



APODI

- Anfibi **senza zampe** come la Cecilia.
- Sono di modeste dimensioni, **vermiformi**, privi di arti e con **coda ridottissima**.
- si tratta, per lo più, di forme sotterranee, spesso prive di occhi.



URODELI



- Anfibi dal corpo cilindrico e allungato; sono dotati di una **lunga coda**
- hanno una **testa grossa e larga** e arti non molto robusti
- hanno **dimensioni modeste** (10-20 cm, con l'eccezione della salamandra gigante, che misura oltre un metro)
- Alcuni mantengono le branchie anche da adulti (tale fenomeno è detto **neotenia**)
- comprendono le **salamandre** e i **tritoni**

L' **Axolotl** è un esempio di neotenia. E' una **salamandra** che compie l'intero ciclo vitale allo stadio di larva.

Può arrivare fino ad una lunghezza di 25-30 centimetri.

Nell'axolotl, la neotenia è dovuta ad una disfunzione tiroidea

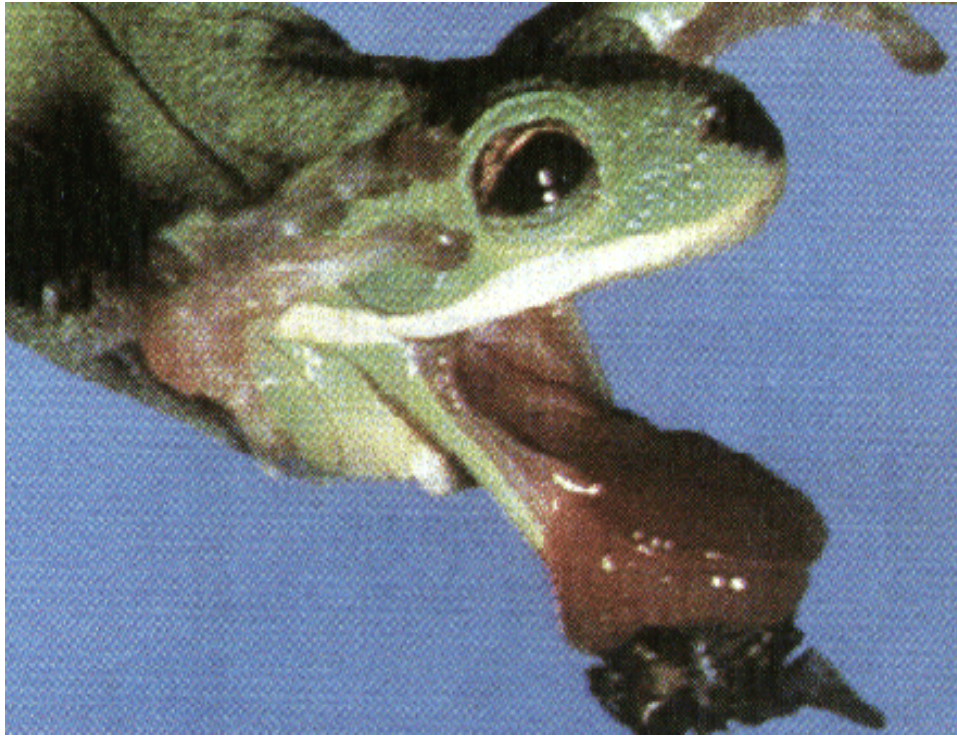
Agli anfibi infatti, per compiere la metamorfosi, è necessario l'ormone Tiroxina, prodotto appunto dalla tiroide.



ANURI

- Anfibi **privi di coda** da cui il nome scientifico di Anuri.
- hanno zampe posteriori molto lunghe e adattate al salto.
- Hanno un corpo tozzo e compatto, una testa larga e ampia e di solito **arti anteriori più piccoli rispetto a quelli posteriori**.
- La maggior parte delle specie possiede **occhi grandi e sporgenti**





- La bocca è ampia e molte specie hanno una **lingua appiccicosa** che viene protusa velocemente per catturare le prede.
- Molte specie di rane tropicali sono tossiche o velenose; spesso hanno pelle dai colori molto vivaci e dal forte contrasto (rosso, giallo, blu, accompagnato da varie macchiettature nere)

