



Životní cyklus žáby

Průvodce pro učitele



Životní cyklus žáby je příkladem přeměny, tzv. metamorfózy, během níž žába mění tvar i podobu. Prochází 3 základními stadii: **vajíčka** přecházejí do stadia **larvy** a z nich se nakonec vyvinou **dospělí jedinci**. Tento proces trvá 3 až 4 měsíce. Díky přiloženým vzorkům mohou děti jednoduše a bezpečně prozkoumat každé z těchto stadií.

1. stadium: Vajíčko

Po páření samička naklade velké množství vajíček. Jsou pokryta rosolovitým obalem, který je chrání před kachnami, rybami, hmyzem a jinými vodními živočichy. Vajíčka se drží pohromadě a vznášejí se na hladině v typických formacích. Vyskytují se zvláště ve stojatých vodách, kde mají větší šance na bezpečný vývoj.

Otázky pro žáky:

- Proč žáby kladou tak mnoho vajíček?
- Jak jsou vajíčka chráněna během vývoje?

2. stadium: Pulec

V průběhu 1. až 3. týdne po naklazení se z vajíček vylíhnou pulci. Připomínají spíš rybičky než žáby. Dlouhý ocas jim pomáhá při plavání. Dýchají žábami uloženými na bocích hlavy. Živí se převážně řasami. V této fázi jsou mimořádně zranitelní a jejich přežití závisí na schopnosti maskovat se.

Otázky pro žáky:

- Jak pulci dýchají?
- Jak se jmenují rostliny, kterými se pulci po vylíhnutí živí?
- Jak se nazývají živočichové, kteří se živí výhradně rostlinnou potravou? *Býložravci*.

3., 4. stadium: Pulec s končetinami

V průběhu 6. až 12. týdne se pulcům vyvinou dvě zadní končetiny. Žábry se postupně zmenšují, tělo se prodlužuje a vyvíjejí se plíce. V pozdějším stadiu se začínou vyvíjet přední končetiny. Ocas nadále zůstává. Živí se už i hmyzem a malými rybami.

Otázka pro žáky:

- Jak se jmenují živočichové, kteří se živí jinými živočichy? *Masožravci.*

5. stadium: Žabka s ocasem

Vypadá téměř jako dospělá žába, jen má ještě zakrnělý ocásek. Její přežití je stále spojeno s vodou, nadýchnout se však už musí nad hladinou. Na pevninu ještě nevyčází.

6. stadium: Dospělá žába

Vývoj žáby se ukončí po 3 až 4 měsících od vylíhnutí. Žába má plíce, končetiny a je už bez ocasu. Živí se hmyzem a červy. Opouští vodní prostředí a začíná žít na souši. Nadále se však zdržuje v blízkosti vodních ploch, kde se bude pářit a klást vajíčka.

Žáby jsou obratlovci a zařazujeme je do třídy obojživelníků. Část svého života totiž prožijí ve vodě, kde dýchají žábry, a část na souši, kde dýchají plicemi.

Otázky pro žáky:

- Čím se živí žáby?
- Jaký je rozdíl mezi stadiem žabky s ocasem a žáby?
- Proč žáby řadíme mezi obojživelníky?

Aktivity

Prozkoumej vzorky

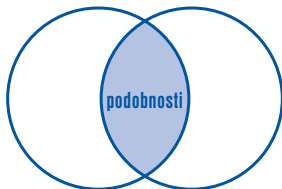
- Rozdejte dětem lupy, aby mohly podrobně prozkoumat jednotlivé vzorky.
- Vyprávějte si o rozdílech mezi jednotlivými vývojovými stadii.
- Zadejte jim vyhotovit nákres podle vzorků a označit jednotlivé části těla.

Prozkoumej život žáby

- Nechte žáky pracovat v malých skupinách, popřípadě samostatně. Musí sesbírat informace o životním cyklu žab, jejich výskytu a potravě.
- Použijte dostupné encyklopedie nebo webové stránky.
- Způsob, jakým vytvoří a odprezentují svoje práce před třídou, nechte na nich.

Zjistí podobnosti a rozdíly

- Dejte dětem možnost vybrat si dva vzorky a vyzvěte je, aby našly podobnosti a rozdíly mezi jednotlivými stadii vývoje žáby.
- Výsledky znázorní prostřednictvím Vennova diagramu. Podobnosti budou znázorněny v části, kde se kruhy překrývají.



Vennův diagram

Označ vývojová stadia

- Rozdejte dětem schéma životního cyklu žáby.
- Jejich úlohou bude pojmenovat jednotlivá vývojová stadia a doplnit k nim časové údaje.

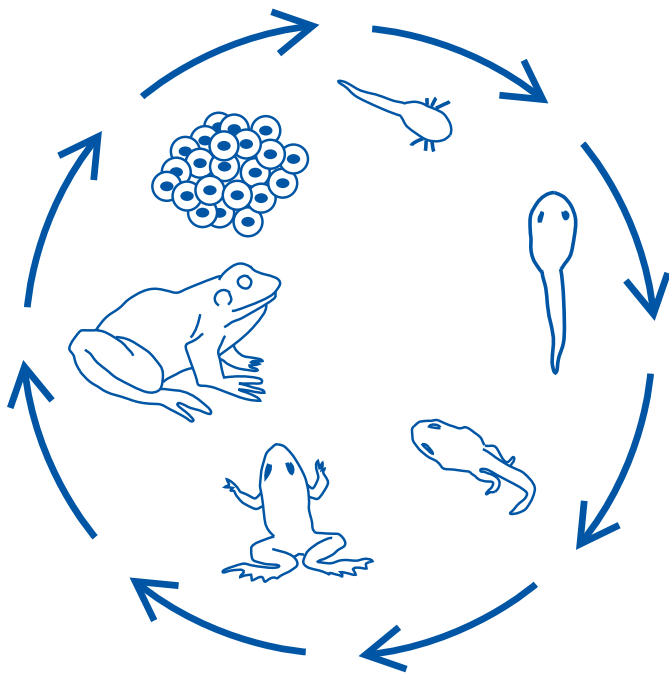


Schéma životního cyklu žáby

Dramatizace životního cyklu žáby

- Přečtete dětem článek o životním cyklu žáby (výběr závisí na věkové kategorii).
- Rozdejte dětem vzorky. Jejich úlohou bude seřadit je do kruhu v správném pořadí. Bavte se s nimi o každém stadiu metamorfózy a změnách, kterými prochází – z vajíčka se stává pulec, z pulce žabka s ocasem, z žabky dospělá žába.
- Vyvolejte žáka, který shrne životní cyklus žáby s použitím vzorků ze soupravy.
- Ostatní žáci ve třídě mohou zatím připravit scénku. Například: seskupí se pod bílou plachtou jako vajíčka. Začnou se pod ní vrtět jako pulci. Nakonec začnou skákat jako žáby. S rekvizitami, například bílou, černou a zelenou látkou, popřípadě s maskami žab, bude scénka ještě zábavnější.

Skákej jako žába

- Žáby doskočí do vzdálenosti větší, než je dvacetinásobek délky jejich těla.
- Ukažte dětem vzorek žáby.
- Podívejte se blíž na zadní končetiny a povídejte si o tom, jak žába skáče.
- Zeptejte se: Jak daleko může doskočit žába?
- Děti se navzájem změří a vypočítají, jakou vzdálenost by musely přeskočit, aby se rovnala dvacetinásobku jejich výšky.

Frog Life Cycle (EN)	Životní cyklus žáby (CZ)
Eggs	Vajíčka
Tadpole	Pulec
Tadpole with legs	Pulec s končetinami
Froglet	Žabka s ocasem
Adult Frog	Dospělá žába

Dovozce a distributor:

STIEFEL EUROCART s.r.o.

Smetanovo nábřeží 454/6

682 01 Vyškov

tel.: 517 348 083

fax: 517 346 283

<http://www.stiefel-eurocart.cz>

e-mail: stiefel@stiefel-eurocart.cz

IČO: 63996341

DIČ: CZ63996341

Zap. u KS v Brně, odd.C, vl.č.30027