

# LER 6041

# Magnety – vývin žaby

Oživte svoju tabulu fascinujúcou vedou!



## 9-dielna sada obsahuje:

- Vajíčka
- Žubrienka s nohami 1
- Nedospelá žaba 1
- Žubrienka 1
- Žubrienka s nohami 2
- Nedospelá žaba 2
- Žubrienka 2
- Žubrienka s nohami 3
- Dospelá žaba

Pomôcka, ktorá vás nebude limitovať! Práve naopak. Obrovské farebné magnety poslúžia nielen ako vynikajúca názorná pomôcka pri výučbe životného cyklu žaby, ale aj ako inšpiračný zdroj podnecujúci diskusiu o živote obojživelníkov.

Nevhodné  
pre deti  
do 3 rokov.



## Dôležité informácie

- Pred použitím si pozorne prečítajte inštrukcie a uschovajte tento návod na budúce použitie.
- Na magnety píšete suchou alebo vlhkou fixkou určenou na viacnásobné použitie.
- Najprv fixku otestujte na rohoch magnetov, aby ste sa uistili, že sa dá zmazať.
- Fixku zotierajte navlhčenou handričkou. Príveľa vody môže produkt poškodiť.
- Magnety neohýbajte, môže to narušiť ich magnetickú funkčnosť.

## Životný cyklus žaby a základná slovná zásoba

Viaceré živé organizmy prechádzajú niekoľkými vývinovými štádiami, kým dosiahnu dospelosť a plne sa vyvinú. Rovnaký sled vývinových štádií sa opakuje pri každej novej generácii. Tento cyklus nazývame životný cyklus.

Žaby po vyliahnutí z vajíčka prechádzajú zložitým procesom metamorfózy. Kým sa z nich stanú dospelé jedince, úplne zmenia svoju podobu. Človek patrí k cicavcom a na rozdiel od žaby sa dieťa hneď po narodení podobá na dospelého jedinca. Ako dospieva, už len dorastá do veľkosti dospelého človeka.

### Fázy životného cyklu žaby

Žaby prechádzajú vývinovými štádiami: **vajíčko** – **žubrienka s chvostom** (larválne štádium) – **žubrienka s končatinami** – **nedospelá žaba** – **dospelá žaba**.

Súprava magnetov názorne ukazuje metamorfózy žaby – od vyliahnutia z vajíčka až po dospelého jedinca – na príklade žaby *Lithobates pipiens*, ktorá sa hojne vyskytuje v Severnej Amerike.

#### Vajíčka

Samička nakladie vajíčka do pokojných, zvyčajne stojatých vôd. Vo vajíčku sa postupne vyvíja embryo – tmavá škrvna, ktorá sa zväčšuje. Embryo chráni želatínový obal vajíčka.

Žaba nakladie naraz obrovské množstvo vajíčok, aby zvýšila šancu, že sa z niektorých vyvinú dospelé jedince.

#### Žubrienky

Približne po týždni sa z vajíčka vyliahne žubrienka. Žubrienka pripomína vzhľadom malú ryбку. Má chvostík, ktorý jej umožňuje plávať. Dýcha žiabrami po bokoch hlavy.

Rastie veľmi rýchlo. Žubrienky sú zraniteľné, preto sa v prvých hodinách života prichytia o plávajúce rastliny. Až keď sú dostatočne silné, rastlinu opustia a plávajú samostatne. Živia sa riasami. V štádiu žubrienky žijú žaby 6 až 9 týždňov.

### **Žubrienky s nohami**

Žubrienkam začnú dorastať najprv silnejšie zadné nohy. Potom sa im vyvinú predné končatiny. Zároveň sa im zmenšuje chvost. Telo sa postupne predlžuje a hlava sa zvyrazňuje.

### **Dospievajúce a dospelé žaby**

V 12. týždni života má žubrienka plne vyvinuté už aj predné nohy a vyzerá ako miniatúrna žaba. Postupne jej zanikajú žiabre, preto musí 14 dní od vyliahnutia vyjsť na súš, kde už dýcha pľúcami. V tejto fáze vývinu sa žaba začína živiť hmyzom a rastlinami. Zhruba v 16. týždni od vyliahnutia dosiahne žaba stupeň dospelosti.

## **Zaujímavosti o žabách**

- Žaby sú bezchvosté obojživelníky. Mladé jedince žijú vo vode, kde dýchajú žiabrami, a dospelé jedince žijú na súši a dýchajú pľúcami.
- Kladú obrovské množstvo vajíčok priamo do vody.
- Majú mimoriadne silné zadné nohy, ktoré sú uspôsobené na skákanie. Žaba dokáže preskočiť vzdialenosť rovnajúcu sa až 20-násobku dĺžky jej tela.
- Žaby pravidelne zvliekajú kožu.
- Žaba má výborný zrak. Veľké oči a nos má umiestnené na vrchu hlavy, aby mohla dýchať a vnímať zrakom okolie, aj keď má väčšinu tela pod vodou.
- Korisť loví dlhým lepkavým jazykom.
- Žaba má dobre vyvinutý nervový systém, ktorý sa skladá z mozgu, miechy a nervov.
- Niektoré druhy žiab, ktoré sa vyskytujú v Strednej a Južnej Amerike, sú jedovaté.

## **Kľúčové pojmy**

**Obojživelníky** sú studenokrvné živočíchy, ktoré tvoria prechod medzi vodnými a suchozemskými stavovcami. K obojživelníkom patria žaby, ropuchy, mloky, salamandre. Mladé obojživelníky (žubrienky) žijú vo vode a dýchajú žiabrami. Dospelé obojživelníky žijú na súši a dýchajú pľúcami.

**Vajíčko** je prvá vývinová fáza životného cyklu žaby.

**Ikra** je oplodnené vajíčko žaby. Z oplodneného vajíčka sa vyvinie žubrienka.

**Žubrienka** je larválne štádium žaby.

**Žaby** tvoria rad obojživelníkov. Majú pomerne krátke telo pokryté hladkou kožou bez šupín, výraznú širokú hlavu a silné zadné nohy uspôsobené na skákanie. Zvyčajne sa vyskytujú v blízkosti vody.

**Metamorfóza** (premena) je vývin organizmu cez štádium larvy.



STIEFFEL EURO CART s.r.o.

Ružinovská 1/A

821 02 Bratislava

tel.: 02/ 4342 8904

[http: www.stiefel-eurocart.sk](http://www.stiefel-eurocart.sk)

e-mail: [stiefel@stiefel-eurocart.sk](mailto:stiefel@stiefel-eurocart.sk)

IČO: 31360513

DIČ: SK2020315341

Reg. OS BA I., vl.č.5951/B