

# Zajímavý život švábů

Na školách je častým problémem zajištění podmínek pro zvířata chovaná například v biologickém kroužku. Tato kapitola představuje šváby jako ideální tvory stvořené pro tento účel. Je nejen příručkou k jejich chovu, ale i námětem pro biologická praktika s tímto zajímavým hmyzem.

## Využité přístroje:

větší akvárium

## Cílová skupina/náročnost:

2. ročník SŠ a odpovídající ročníky gymnázií

## Autor:

Mgr. Ivana Hradská

Všechny uvedené texty, obrázky a videa jsou vlastní, není-li uvedeno jinak. Autory Youtube embed videí lze nalézt při kliknutí na znak Youtube ve videu během přehrávání.

**K plnohodnotnému využití této studijní opory je nutný přístup k on-line zdrojům a materiálům.**

Tento materiál vznikl z finanční podpory Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky v rámci projektu „Popularizace vědy a badatelsky orientované výuky“, reg .č. CZ.1.07/2.3.00/45.0007.

# **1 Základní informace o projektu**

---

## **Název**

**Zajímavý život švábů**

## **Anotace programu/zaměření/hlavní cíl**

Švábi patří k nejdolnějším a nejzajímavějším skupinám hmyzu. V podstatě nezměněni žijí na Zemi již od prvohor. Díky své nenáročnosti a vskutku extrémní odolnosti jsou vhodným druhem živočicha pro laboratorní chov. Nepotřebují žádné speciální osvětlení, žádné vybavení terária. Není nutné řešit jejich pravidelné krmení například v době prázdnin. K životu potřebují opravdu velmi málo.....

## **Cílová skupina:**

studenti gymnázií či SŠ zhruba od 12 let výše; v případě zkoumání anatomie (pitva švába) pak studenti biologie 3. ročníku čtyřletého gymnázia či 7. ročníku gymnázia víceletého

## **Organizační podmínky:**

práce ve skupinách dle celkového počtu dětí

## **Pomůcky:**

**velké terarium, substrát, binokulární lupa (není nezbytná), malé nůžky, pinzeta, Petriho misky**

## **Časová náročnost**

Je popsána u jednotlivých aktivit. Vzhledem k tomu, že se jedná o návod k chovu terarijního živočicha, lze časovou náročnost hůře odhadnout. Je nutné počítat s pravidelným krmením a péčí o šváby.

## **Mezipředmětové vazby:**

### **1. Biologie**

## **Fáze projektu**

1. Pořízení chovného zařízení (terária + substrát)
2. Výběr vhodného druhu švába
3. Náměty dle pracovního listu.

## 2 Charakteristika řádu švábi (Blattaria)

---

- dlouhá štětinovitá tykadla
- hlava skloněná k ventrální straně - opistognáthí
- první pár křídel přeměněn v kožnaté krytky se zachovalou žilnatinou
- druhý pár křídel se zachovaným análním polem
- samice nosí vajíčka ve schránce (ootheca) upevněné na zadečku
- všežravci

Velmi starobylý řád hmyzu charakteristický prvním párem křídel přeměněným v krytky, druhý pár má zachované anální pole jako velmi starobylý znak. Podobně lze hodnotit i volné kyčle.

Samice kladou vajíčka do schránky upevněné na konci zadečku (ootheca). (Smrž)

V současnosti je popsáno asi 3 500 druhů švábů, ale toto číslo zdaleka není konečné. Najdememezi nimi i druhy škodlivé, jako je například i u nás žijící rus domácí (*Blattella germanica*).

Mezi volně žijící původní druhy švábů patří u nás rusec lesní (*Ectobius silvestris*). Švábiobývají prakticky celý svět, ale nejrozmanitější a nejpočetnější populace žije v tropických oblastech. Jsou to živočichové převážně s noční aktivitou. Mají oválné a sploštělé tělo umožňující vtěsnání i do malých skulin. Řada druhů umí létat, většina z nich však rychle běhá po silných nohách. Ty mají většinou "přísavné polštářky", které jim umožňují udržet se na jakémkoliv povrchu.

Po svlékání pokožky jsou bílí a starou pokožku většinou zužitkují jako potravu.

## 3 Základní podmínky chovu švábů

---

Většina švábů dává přednost vlhkému a teplému klimatu, v našich podmínkách přežijí v běžně vytápěných místnostech. Insektárium by mělo mít rozměry 50 x 50 x 30 cm. Jako substrát je ideální zhruba pěticentimetrová vrstva vlhké rašeliny, starého kompostu nebo humusu smíchaného s pískem. Úkryty je nejlépe vytvořit pomocí starých květináčů, kůry, korku. Jako kryt postačí běžná síťka do oken zasazená do rámu.

### Potravašvábů

Jak již bylo řečeno v úvodu, jedná se o velmi nenáročný hmyz. Živí se prakticky čímkoliv, co je organického původu, nejraději však mají ovoce a zeleninu. Nepotřebují misku s vodou, tu získávají z potravy. Bez ní vydrží i déle než měsíc.

## 4 Druhy švábů vhodné pro chov

---

### Šváb americký (*Periplaneta americana*)

- dosahuje délky až 4 cm
- zbarvení hnědočervené, na štítu má žlutý okraj
- optimální teplota pro chov je cca 30 °C a doba vývojového cyklu se pohybuje od 6-8 týdnů, bez problémů však zvládá i běžnou teplotu v místnosti, umístění v blízkosti topného tělesa je však výhodou

### Šváb smrtihlav (*Blaberus craniifer*)

- délka 5,5 - 6,5 cm, sameček vždy menší než samička
- dospělí jedinci mají světle hnědou barvu s černou skvrnou na hrudi
- velmi rychle běhá, ale nikdy nelétá
- nymfy velké asi 7 mm se líhnou po 3 až 4 týdnech
- tropické pralesy Střední a Jižní Ameriky

### Šváb argentinský (*Blaptica dubia*)

- délka 4 - 4,5 cm, černohnědé zbarvení se světle hnědými znaky
- samička každých 6 týdnů vytvoří ootéku s 15-30 vajíčky
- Argentina

### Šváb madagaskarský (syčící) (*Gromphadorhina portentosa*)

- délka 6 cm, bezkřídlý, hnědě zbarvený, pouze silnější části kutikuly jsou černé
- velmi pomalý, v nebezpečí vydává syčivý zvuk
- patří mezi živorodé šváby a rodí 20 - 40 nymf najednou
- stromy tropických deštných pralesů na východním Madagaskaru

### Šváb zelený (*Panchlora nivea*)

- samička měří pouze 2 cm a sameček je o 0,5 cm menší
- dospělí jedinci velmi dobře létají (uzavřené terárium)
- náročnější druh na teplotu i vlhkost (28-32°C, 80-100%)
- 20 cm vrstva substrátu humusu s pískem nesmí nikdy vyschnout, neboť nymfy v ní žijí do posledního instaru
- tohoto švába je možné chovat společně se zlatohlávkou
- atraktivní druh, ale nutná opatrná manipulace - létá. Vzhledem ke svým vysokým nárokům na teplotu a vlhkost však nemůže zamořit objekt.

### Šváb velkokřídlý (*Archimandrita tessellata*)

- délka 6 - 7,5 cm, nenáročný, rychle se rozmnožující, nelétavý
- živorodý, 30-30 nymf o velikosti 6 - 7 mm - dospívají ve věku 8-10 měsíců
- hníjící podklad tropických lesů Kostariky, Panamy, Guatemaly, Kolumbie

### Šváb šedý (*Nauphoeta cinerea*)

- velikost 3 cm, nenáročný, rychle se množí
- živorodý, v samičce se může vyvíjet až 40 nymf
- nevýhoda: obratně leze po skle i jiných hladkých plochách a vzhledem k nízkým nárokům na teplotu může zamořit objekt
- Mexiko, Střední a Jižní Amerika, Kuba Literatura:

#### Literatura:

Bruins E. (2005): Teratistika. – Rebo, 317 s. Čestlice

## **5 Poznámky k využití přístrojů**

---

Školy zpravidla nedisponují přílišným technickým vybavením, proto je projekt navržen s minimálním materiálním a technickým zabezpečením.

## **6 Závěrečné tipy**

---

Doporučená literatura:

Bruins E. (2005): Teratistika. – Rebo, 317 s. Čestlice

Vcelku vydařená publikace o teratistice zabývající se chovem bezobratlých i obratlovců.

Internetové zdroje:

[www.jaknahmyz.cz](http://www.jaknahmyz.cz)

Přehledné stránky vytvořené amatérskou chovatelkou s podrobnými návody i specifiky jednotlivých druhů (nejen švábů).