

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI**

**PEDAGOGICKÁ FAKULTA**

**KATEDRA BIOLOGIE**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Nikola Dočkalová

**Chovatelský koutek ve školní družině na základní škole**

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením Mgr. Kateřiny Sklenářové Ph.D., s použitím odborné literatury. Všechny zdroje jsou řádně ocitované a jsou uvedené v seznamu zdrojů.

V Olomouci, dne 02. 07. 2021

.....

Podpis

## **Poděkování**

Tímto bych chtěla poděkovat své vedoucí práce Mgr. Kateřině Sklenářové Ph.D. za připomínky a rady při vypracování mé práce. Dále bych chtěla poděkovat vedení školy ZŠ Bratří Čapků v Ústí nad Orlicí a paní vychovatelce a zároveň mamince Dagmar Dočkalové za umožnění realizace chovatelského koutku.

# 1. Obsah

Úvod .....	7
Cíle .....	8
TEORETICKÁ ČÁST .....	9
1 Chov terarijních zvířat .....	9
1.1 Typy terárií .....	9
1.1.1 Chovné terárium .....	9
1.1.2 Inkubátor .....	12
1.1.3 Odchovny .....	12
1.1.4 Karanténní terária .....	12
1.1.5 Zimoviště .....	13
1.1.6 Venkovní terárium .....	13
1.1.7 Další způsoby chovu .....	13
1.2 Zařízení terária .....	14
1.2.1 Světlo .....	14
1.2.2 Teplo .....	15
1.2.3 Vlhkost .....	15
1.2.4 Větrání .....	16
1.3 Nákup chovných zvířat .....	16
1.3.1 CITES .....	16
2 Oblovka žravá ( <i>Achatina fulica</i> ) .....	18
2.1 Výskyt .....	18
2.2 Životní podmínky .....	18
2.3 Vzhled .....	19
2.4 Potrava .....	20
2.5 Nemoci .....	20
2.6 Rozmnožování .....	20

3	Strašilka ( <i>Sungaya inexpectata</i> ) .....	21
3.1	Výskyt.....	21
3.2	Životní podmínky .....	21
3.3	Vzhled.....	22
3.4	Potrava .....	23
3.5	Nemoci.....	23
3.6	Rozmnožování .....	24
4	Živorodka duhová („paví očko“, <i>Poecilia reticulata</i> ).....	25
4.1	Výskyt.....	25
4.2	Životní podmínky .....	25
4.3	Vzhled.....	25
4.4	Potrava .....	26
4.5	Nemoci.....	26
4.6	Rozmnožování .....	27
5	Hygiena.....	28
5.1	Alergie .....	28
5.1.1	Alergie na bodnutí hmyzem .....	28
5.1.2	Senná rýma .....	29
5.1.3	Alergie na zvířata.....	29
6	Fobie .....	30
7	Zooterapie.....	31
7.1	Bezpečnost.....	32
8	Pedagogické zařízení ZŠ Bratří Čapků.....	33
8.1	Základní charakteristika.....	33
8.2	Prostorové a materiální podmínky .....	33
8.3	Provoz ŠD.....	34
8.4	Projekty ŠD.....	34
9	Organizační, časové a personální zajištění chovatelského koutku.....	36

9.1	Péče o zvířata .....	36
9.1.1	Období prázdnin .....	36
9.2	Finanční zajištění .....	36
PRAKTICKÁ ČÁST .....		37
9.3	Chovatelský kroužek.....	37
9.3.1	Aktivita v rámci chovatelského kroužku .....	38
10	Využití chovatelského koutku v rámci celé ZŠ .....	39
10.1	Využití v rámci ŠD.....	39
11	Plán rozvoje .....	40
11.1	Předběžná kalkulace .....	40
11.2	Nákup nových zvířat .....	41
11.3	Plánované aktivity .....	42
Závěr .....		43
Anotace .....		8

## Úvod

Již od útlého dětství vzpomínám, že nedílnou součástí naší rodiny byli i zvířecí mazlíčci. Mohli jsme se zde setkat se širokou škálou druhů, od psů a koček až po voliérový chov exotického ptactva. Proto očekávaným krokem bylo pořízení mého vlastního zvířete. I přes můj zájem o exotičtější druhy zvířat jsme společně s rodiči zvolili jako vhodného prvního mazlíčka zakrslého králíka, který se pro mě stal srdcovou záležitostí a s chutí se věnuji jejich chovu dodnes. Od té doby jsem postupně svůj chov rozšiřovala o další druhy. Ve svých začátcích jsem se věnovala běžně chovaným druhům, jako jsou zakrslí králíci, křečci, kočky či morčata. Postupně jsem se více začala zaměřovat na exotické druhy jako papoušičci, leguánci, chameleoni, oblovky či strašilky. Významnou motivací pro mě byla také má učitelka přírodopisu na základní škole, která mě v mých chovatelských záměrech velmi podporovala. Hlavním impulsem pro založení chovu ve školní družině byla touha po propojení mnou studovaného oboru a celoživotního koníčku. V realizaci jsem se inspirovala Gymnáziem ve Svitavách, které jsem navštívila v rámci biologické olympiády v roce 2014, kde se nachází druhově rozmanitý a velmi zajímavě zařízený chovatelský koutek v rámci učebny biologie. Dalším důvodem založení byl i můj odchod na vysokou školu, kdy bylo třeba zajistit péči o má zvířata, proto jsem se rozhodla některé vhodné druhy věnovat do nově vznikajícího chovatelského koutku ve školní družině na základní škole Bratří Čapků v Ústí nad Orlicí. Těmito druhy byly oblovky obrovské a strašilky.

Okruhy, kterými se přírodovědné zájmové činnosti ve školní družině zabývají, jsou pozorování přírodních objektů, pěstitelství, chovatelství a ochrana a tvorba životního prostředí. Chovatelský koutek a k němu přidružený kroužek zajišťuje a propojuje všechny tyto aktivity. Zároveň nabízí možnost využití aktivizačních metod, jako jsou besedy, samostatná péče či inscenační metody. Z tohoto důvodu je chovatelský koutek i přes svou náročnost pro školní družinu přínosem (Pávková, Hájek a kol., 2003). Zároveň se také jedná o vítané a u žáků oblíbené zpestření v rámci výuky, konkrétně hodin přírodopisu.

## **Cíle**

Cílem teoretické části mé bakalářské práce je popis základních informací ohledně chovu terarijních zvířat, nároků na životní podmínky druhů chovaných v chovatelském koutku ve školní družině na základní škole Bratři Čapků a vztahu dětí a zvířat. Cílem praktické části je seznámení se založením a chodem chovatelského koutku, o jeho náročnosti, výhodách a nevýhodách a přínosu ve vzdělávání žáků.



# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 Chov terarijních zvířat

Cílem každého chovatele zvířat by nepochybně měla být správná péče o chované jedince. Pro jeho splnění je nutné přizpůsobit prostředí ve, kterém žijí jejich podmínkám života ve volné přírodě. Výsledkem nám poté jsou spokojená a zdravá zvířata, která se budou dožívat vysokého věku a rozmnožovat se.

Jak již název této skupiny živočichů napovídá, chov probíhá v teráriích. Název je odvozený od latinského slova „*terra*“, které znamená země. Původně se tedy jednalo o chov výhradně suchozemských živočichů. S postupným růstem zájmu o chov začaly vznikat také tzv. akvaterária, ve kterých se nachází větší vodní plocha, či insektária, ty označují zařízení pro chov bezobratlých, především hmyzu. Všeobecně se dá říci, že vhodně vytvořené terárium poskytuje jeho obyvateli příznivé mikroklima, dostatečný prostor pro pohyb i odpočinek a zároveň umožňuje chovateli pozorování zvířat a udržování čistoty (Kocourek, Král 2005).

### 1.1 Typy terárií

Terária můžeme rozdělit do dvou skupin, a to podle účelu a podle vnitřního přizpůsobení. Základ tvoří chovné terárium, pro další účely jsou využívány také karanténní ubikace, inkubátory, zimoviště, odchovny či venkovní terária. Vnitřní prostor se mění v závislosti na druhu chovaného živočicha. Nejčastěji se chovatel snaží napodobit konkrétní biom (tropický les, savana, poušť, stepi, ...) (Cerha, 2001).

#### 1.1.1 Chovné terárium

Hlavními parametry při výběru chovného terária je velikost a tvar. Určit tvar obvykle bývá snadné, jelikož se úzce váže na způsob života daného živočicha. Pro stromové druhy se využívají ubikace orientované na výšku, pro suchozemské naopak nízké a dlouhé. Při volbě rozměrů je nutno brát v potaz velikost samotného jedince, počet zvířat v chovné skupině či chování v době i mimo rozmnožování (Cerha, 2001). U menších druhů se za univerzální rozměr považuje terárium o hloubce 30-50 cm, u velkých druhů maximální hloubka 1 m, aby bylo možné dosáhnout k jeho zadní stěně. Konkrétní rozměry se určují na základě délky těla bez ocasu. Minimální šířka terária činí trojnásobek délky těla, pro délku čtyřnásobek a pro výšku trojnásobek. Orientace na výšku je vhodná u druhů šplhajících v korunách stromů, zároveň se doporučuje výška terária v rozměru pětinasobku těla zvířete. Pro živočichy žijící na zemi se používá terárium orientované na šířku (Vergner, 2006).

Přírodní terárium je takové, které se snaží co nejvěrněji napodobit přirozené prostředí živočicha, který v něm žije. Pro tyto účely máme mnoho možností využití, jedná se například o kameny, kůru, větve, mechy, písek, štěrk, umělé či živé rostliny a mnoho dalšího. Existuje několik základních typů, kterých můžeme v závislosti na použitých materiálech dosáhnout, těmi jsou: pouštní, polosuché, tropické pralesní terárium, akvaterárium a akvárium (Kocourek, Král, 2005).

#### **1.1.1.1 Pouštní terárium**

V tomto typu terária je udržována vysoká teplota přes den a v noci nastává její výrazný pokles. Dno je vyplněné nejčastěji pískem. Z vybavení postačí pouze malá miska jako zdroj vody a úkryt například z kamenů, není zde nutné umístit větve na šplhání. Zdroj tepla by měl být umístěn v horní části ubikace. Vhodnými rostlinami jsou různé druhy sukulentů jako kaktusy (*Phyllocactus sp.*, *Opuntia sp.*) či tlustice (*Crassulaceae sp.*) (Kocourek, Král, 2005). Mezi nejběžněji používané druhy patří netřesk (*Sempervivum sp.*), rozchodník (*Sedum sp.*) či náročnější myrta obecná (*Myrtus communis*) (Trutnau, 1997). Vhodnými kameny, z nichž tvoříme úkryty, jsou vápence a opuka, především proto, se jedná o měkké druhy, kdy je minimalizované riziko poranění. Pokud se v teráriu nachází větší kámen umístěný na dně, je obvyklé, že ho obsadí dominantní jedinec. V případě že by docházelo ke konfliktům mezi jedinci o toto území, je vhodné umístění více kamenů (Vergner, 2007).

#### **1.1.1.2 Polosuché terárium**

Polosuché terárium se od pouštního odlišuje vyšší vlhkostí, což nám umožňuje použít širší spektrum rostlin, jako například vřesy (*Calluna sp.*), kapradiny (*Nephrodium sp.*, *Polypodium sp.*) či mechy (*Leucobryum sp.*, *Polytrichum sp.*) (Kocourek, Král, 2005). V tomto typu terárií se též dobře daří vavřínu vznešenému (*Laurus nobilis*), břečťanu popínavému (*Hedera helix*) či oleandru obecnému (*Nerium oleander*) (Trutnau, 1997). Na dno používáme směs písku a rašeliny. Zdrojem vody je velká miska. Stěny i prostor terária může být velmi členitý, vhodné je vytvoření terasovité zadní stěny, která nabízí množství úkrytů (Kocourek, Král, 2005). Pro vytvoření prostoru na šplhání za pomoci větví se v tomto typu terária hodí téměř všechny druhy stromů, některé jsou však méně vhodné, a to například smrk pro své jednoduché větvení nebo jedovatý akát (Štraub, 2009).

### 1.1.1.3 Tropické pralesní terárium (exotárium)

Hlavním znakem je zde vysoká vlhkost a bujná vegetace tvořená například broméliemi (*Vriesea sp.*, *Cryptanthus sp.*, *Bilbergia sp.*), liánami (*Monstera sp.*, *Philodendron sp.*), voskovkami (*Hoya sp.*) či smokvoněmi (*Ficus sp.*). Stejně tak, jako je bohatá vegetace deštného pralesa, je i široká škála vhodných rostlin do tohoto terária, jedná se například o *Philodendron scandens*, *Philodendron cordatum*, *Dieffenbachia brasiliense*, *Dracaena fragrans*, *Ficus elastica* a *Hoya longifolia* (Trutnau, 1997). Nejvhodnějším substrátem je rašelina, plochu dna, a to až do její poloviny může zabírat vodní nádrž. Zde je již vhodné doplnění o větve, které živočichům slouží ke šplhání (Kocourek, Král, 2005). V důsledku vysoké vlhkosti a teplotě podléhají dřeviny umístěné v teráriu rychlé zkáze a v případě, že se v teráriu nachází epifytní rostliny je vhodné využití umělých větví (Štraub, 2009). Některé druhy tráví více času ve vodě a je vhodné vytvoření úkrytu za pomoci například kůry i nad vodní plochou. Teplota vody by měla být 25-27 °C. Zajímavým prvkem, který zároveň udržuje dostatečnou vlhkost je vodopád (Vergner, 2007).

### 1.1.1.4 Akvaterárium (paludárium, ripárium)

Jak již název napovídá, jedná se o převážně vodní nádrž, pevná půda je nejčastěji tvořena rašelinou s vrstvou písku na ní. Zvířatům k usnadnění vylézání na břeh slouží oblázky či kameny. Vegetace terária se dělí na dvě skupiny, první je skupina plovoucích rostlin, které se nachází ve vodní nádrži, jedná se například o okřehek (*Lemna sp.*) či vodní mor (*Elodea sp.*). Druhou skupinou jsou šáchory či monstery na souši (Kocourek, Král, 2005). Vodní nádrž je nutné udržovat v čistotě, velmi časté je vyprazdňování zvířat právě v ní, čímž dochází ke značnému znečištění. Pokud teplota vody vlivem okolního prostředí neklesá pod 20 °C, není nutné její ohřívání a nádrž slouží živočichům na ochlazení (Vergner, 2007).

### 1.1.1.5 Terárium pro sklípky

Tento typ terária je charakteristický malými rozměry zhruba 30 x 30 cm. Důležité je také použití materiálů, které nemohou pavouci rozkousat, a to především v části sloužící k odvětrávání a upevnění veškerého vybavení, aby s ním zvířata nemohla manipulovat a nehrozilo tak jejich zavalení. Zároveň je nevhodné vytápění dna kvůli udržování vysoké vlhkosti (Jacobs, 2004).

### **1.1.2 Inkubátor**

V případě inkubátoru se jedná o zařízení sloužící pro líheň vajec, ve kterém je větrání omezené na minimum. Z vnitřního vybavení je nejdůležitější zdroj tepla, vlhkosti a zařízení pro regulaci teploty. Většina terarijních zvířat je velmi citlivá na okolní teplotu a stejně tak i jejich vejce, u kterých bývá kolísání teplot fatální. Stálou teplotu zajišťuje zpravidla termostat, jehož čidlo je umístěno v blízkosti vajec. Zdroj tepla (nejčastěji žárovka) se spíná dle potřeby. Dále je zde také umístěná nádoba s vodou, jejíž odpařování udržuje dostatečnou vlhkost. Pokud se zaměříme na okolní prostředí, je nutné inkubátor umístit do prostoru, kde nedochází k velkým změnám teplot (Cerha, 2001). Velmi důležité je také umístit vajíčka do inkubátoru ve stejné poloze, v jaké je samice nakladla, v případě, že dojde k jejich převrácení, může embryo uvnitř uhynout (Trutnau, 1997). Ve chvíli, kdy se na vejcích objeví voda a samotná skořápka či obal se začíná scvrkávat, se začíná mládě líhnout. Pokud ani po několika dnech nedojde k jeho vylíhnutí, dá se předpokládat, že došlo k úhynu daného jedince (Cerha, 1999).

### **1.1.3 Odchovny**

Jako odchovny jsou využívána malá stroze vybavená terária, která slouží pro chov mláďat. Hlavní výhodou je, že mladí jedinci, kteří nejsou prozatím příliš zdatní lovci, mají menší prostor, a tím pádem i větší pravděpodobnost ulovení své kořisti. Je dobré vždy mít těchto zařízení více a mláďata do nich rozdělovat do měsích skupin podle věku či velikosti, aby nedocházelo ke zraněním (Cerha, 2001). Dospělost obvykle určujeme podle velikosti daného jedince nezávisle na věku, z toho vyplývá, že pokud je mláděti poskytnuto vhodné prostředí a dostatek krmiva, dospívá rychleji než jedinci stejného druhu žijící ve volné přírodě (Cerha, 1999).

### **1.1.4 Karanténní terária**

Tyto nádrže obsahují minimum zařízení a jsou téměř holá, aby jejich čištění bylo co nejsnadnější a nejefektivnější. Slouží k umístění nových či nemocných jedinců. Každé nové zvíře by mělo projít zhruba šest týdnů trvající karanténou, abychom mohli vyloučit jakékoliv onemocnění, které by se mohlo přenést do našeho stávajícího chovu, ze stejného důvodu také oddělujeme nemocná zvířata (Cerha, 2001).

### **1.1.5 Zimoviště**

Pro zachování přirozeného životního cyklu některých druhů terarijních zvířat je potřeba zajistit místo pro přezimování. Ideální je, pokud má chovatel přístup k prostorám, které jsou samy od sebe pro tento účel vhodné, jedná se například o sklepy, kde je nižší a konstantní teplota. V ostatních případech se využívají různé nádoby, ve kterých se udržuje stálá teplota (Cerha, 2001). Zimování zahajujeme pozvolným snižováním teploty, dokud nedosáhneme požadované teploty, kterou poté udržujeme. V průběhu je nutné zvířata kontrolovat, a pokud u nich dochází ke změnám jako například výrazné hubnutí či nepravidelné dýchání, je třeba proces zimování přerušit. Stejně tak jako na začátku, i při ukončování hibernace je důležité pomalé zvyšování teploty. Minimální doba pro tento proces je týden (Čihař, 1989). Pokud zazimováváme zvířata původem z oblastí mírného pásma, je ideální teplota mezi 3–6 °C a celková doba 3-4 měsíce. Minimálně však 0 °C, maximálně 10 °C a doba trvání alespoň 6 týdnů. Druhy pocházející ze subtropických oblastí udržujeme při teplotě 8-15 °C 4-8 týdnů (Vergner, 2009).

### **1.1.6 Venkovní terárium**

Stejně tak, jak je tomu u zimovišť, je pro druhy mírného a některé druhy subtropického pásma vhodné využít celoročního odchovu ve venkovních prostorách. Terária jsou nejčastěji tvořena pouze ohraničením určitého prostoru, zde je nutné dodržet hned několik podmínek. Je třeba se zaměřit na světelnou expozici, z tohoto důvodu je vhodná orientace na východ či na jih a zástavba ze severní strany. Dno musí být dostatečně zabezpečeno jak proti podhrabání škůdců dovnitř, tak i chovaných jedinců ven. Zároveň je nutné zajistit odtok vody, aby při srážkách nedocházelo k zatopení. Pokud v ubikaci chováme více jedinců, je nutné přizpůsobit vnitřní zařízení všem, i těm méně zdatným například co se šplhání týče (Cerha, 2001).

### **1.1.7 Další způsoby chovu**

Je zde také několik dalších způsobů, jak terarijní živočichy chovat, jedná se například o propojení vnitřního terária s venkovním, využití celé místnosti jako ubikace, což umožňuje chov zvířat velmi náročných na prostor. Způsob volného chovu v rámci obytné místnosti je vhodný jen pro malou část druhů. S volným chovem je také úzce spojený chov na jedné rostlině, tento způsob se nejčastěji uplatňuje u chameleonů, kdy životní prostor zvířete není vymezený teráriem ale rozlohou samotné rostliny, ze které je znemožněn únik (Kocourek, Král, 2005).

## 1.2 Zařízení terária

### 1.2.1 Světlo

Hlavním účinkem světla na živočichy je regulace vegetativního nervového systému a zároveň slouží jako stimulant. U terarijních zvířat je také velmi důležitá vlnová délka, jelikož vyžadují ultrafialové záření, které zajišťuje správné fungování organismu (Jes, 1998).

Pro všechna chovaná zvířata je stejně jako u těch ve volné přírodě důležité střídání dne a noci, respektive světla a tmy. V závislosti na tom, kde se ubikace daného zvířete nachází je možné využívat běžného denního světla nebo v případě jeho nedostatku dodatečného osvětlení. Umělé osvětlení má výhodu například v tom, že za předpokladu umístění terária v prostoru bez oken či v temném koutu místnosti, můžeme dobu světla a tmy otočit a pozorovat tak noční živočichy přes den (Kocourek, Král, 2005).

Pokud se zaměříme na samotné zdroje světla, jeví se jako nejvhodnější zářivky, jelikož samy neprodukují teplo, a tím můžeme předcházet výkyvům uvnitř terária, například pokud se změni teplota v místnosti (Cerha, 2001). U nočních živočichů je vhodné v době, kdy je zvíře aktivní, červené osvětlení, to totiž zvířata neruší a chovatel je tak může pozorovat (Kocourek, Král, 2005).

Ačkoliv terarijní zvířata vyžadují dávky ultrafialového záření, názory odborníků jsou různé. Najdeme mezi nimi zastánce trvalého osvětlování ve slabší intenzitě, a naopak zastánce krátkodobého nasvícení ve vyšších dávkách (Cerha, 2001). UV záření můžeme rozdělit na dvě složky, první je UV-B záření, které je důležité pro metabolismus vápníku, druhou složkou je UV-A, které má významný podíl na tvorbě pigmentu v kůži. Důležitou připomínkou ohledně tohoto typu záření je, že je nutné na něj zvíře postupně přivykat (Jes, 1998).

Standartní doba osvětlování terária je pro většinu druhů 12 hodin, k simulaci období zimy je tento čas zkracován na 8 hodin. Z praktického hlediska se doba světla nastavuje na dobu od 6 do 18 hod., možné jsou posuny na 7-19 hod. nebo 8-20 hod (Vergner, 2006).

Základními parametry zdroje osvětlení je intenzita osvětlení plochy, měrný světelný tok a světelné spektrum. Druhy, jež mají zvýšené nároky na světlo vyžadují intenzitu osvětlení 7 000-10 000 lx, druhům s nižšími nároky postačí výkon 3 000-5 000 lx. Optimální světelný tok je 45-60 lm/W, což odpovídá úsporným zářivkám. Slunečnímu světlu se nejvíce podobá zdroj vyzařující světlo o vlnové délce 400-770 nm (Vergner, 2006).

### 1.2.2 Teplo

Pro terarijní živočichy je teplota okolního prostředí jedním z hlavních parametrů, který má vliv na jejich život. Jelikož se jedná o studenokrevné živočichy, je teplota jejich těla, a tím pádem i jejich aktivita, přímo úměrná teplotě okolí. Pro chovatele je také významný fakt, že podle teploty se mění doba inkubace vajec a také ovlivňuje pohlaví zárodků (Cerha, 2001).

Pro udržování teploty v teráriu můžeme využít několik různých druhů vytápění, a to jak samostatně, tak i jejich kombinace. V zásadě se jedná o dva hlavní způsoby, těmi jsou vnitřní a vnější vytápění (Kocourek, Král, 2005). Pokud mluvíme o vnitřním vytápění, je možné využít reflektorové lampy (zářiče či žárovky) u živočichů, kteří jsou vázáni na světlo nebo tepelné lampy (infračervené zdroje) u druhů, které absence dodatečného osvětlení neovlivní. K vnějšímu vytápění nejčastěji slouží vyhřívání dna terária pomocí topných kabelů, u kterých je nespornou výhodou rovnoměrné ohřívání celého prostoru terária, na rozdíl od lamp, které slouží výhradně k lokálnímu ohřevu (Jes, 1998).

Teplota, jež vyžadují jednotlivé druhy se může lišit, za průměr se však dá považovat teplota mezi 26-28 °C s lokálními výkyvy mezi 25-35 °C. Pokud chováme živočichy s noční aktivitou, hraje velkou roli tepelná setrvačnost v prostoru terária, tu je možné zajistit vyhříváním substrátu či topnými kameny. Pokud je jako zdroj tepla využita žárovka, je důležité její zabezpečení před kontaktem s tělem chovaných živočichů. K zajištění dostatku tepla v malém teráriu postačí zdroj o síle 10-20 W, u větších ubikací 20-40 W. V případě topných kabelů je optimální výkon 10-30 W. Pro prohřátí prostoru některých velkých terárií jsou třeba silné zářiče o výkonu 60-80 W (Vergner, 2006).

### 1.2.3 Vlhkost

Dalším významným parametrem je vlhkost, ta je velmi významná ve formě vzdušné vlhkosti například při svlékání pokožky. Pomáhá nám ji udržet zdroj vody umístěný přímo v teráriu či pravidelné rosení. Nádobu s vodou je nutné pravidelně měnit a udržovat čistou, jelikož zvířatům slouží také ke koupání a napájení. Z hlediska obsahu chemických látek se doporučuje používat vodu odstátou nebo dešťovou (Kocourek, Král, 2005).

Hodnoty relativní vzdušné vlhkosti v průběhu dne značně kolísají, v době rosení vlhkost dosahuje více než 90 %, pokud dojde k 100 % nasycení, dochází ke srážení vody v podobě kapek na stěnách terária. Vzduch proudící z okolního prostředí má obvykle relativní vlhkost 40 %, a proto dochází i k jejímu poklesu uvnitř ubikace. Při rosení několikrát za den je možné udržovat relativní vlhkost 70-90 % v průběhu celého dne (Vergner, 2006).

#### **1.2.4 Větrání**

S vlhkostí také velmi úzce souvisí účinné větrání, aby se předešlo vzniku plísní uvnitř terária. Dostatečné proudění vzduchu zařídíme pouze tak, že umístíme odvětrávací otvory do dvou stěn terária. Nejčastěji se otvory umísťují do horní stěny, zde odvětrávání zabírá co největší plochu, a do některé z bočních stěn, v tomto případě je doporučeno využít alespoň 10 % z jejich plochy. Z bezpečnostního hlediska je nutné zajistit, aby chovaná zvířata nemohla těmito otvory uniknout, k tomu je možné využít pletivo, důležité je také přizpůsobit velikost ok, tak aby nemohli uniknout ani živočichové, kteří slouží jako krmivo (Jes, 1998).

### **1.3 Nákup chovných zvířat**

Způsobů získávání chovných zvířat je několik. Ve všech případech však dbáme na osobní kontakt se zvířetem, nákupu formou dovozu je vhodné se vyvarovat. Nejlepším způsobem, jaký můžeme zvolit, je nákup přímo u chovatele, kdy máme možnost si vybrat nejvhodnějšího jedince, prohlédnout si chovatelské zařízení a získat mnoho cenných rad. Další možnou volbou je nákup na teraristických burzách. Zde je nutné se opravdu pozorně zaměřovat na stav prodávaných jedinců, který nám může napovědět, zda se jedná o zkušeného chovatele nebo o překupníka. Nevýhoda burzy je jasná, nemáme možnost prohlédnout si zázemí chovu. Naopak výhodou je široký výběr jak jedinců konkrétních druhů, tak i pestrá škála samotných druhů. Poslední a také nejméně vhodnou variantou je nákup v obchodech se zvířaty. V těchto prodejnách je cílem zaměstnanců především prodej a mnohdy nemají dostatečnou kvalifikaci. Není ani výjimkou, že nemají o zvířeti žádné informace a my se tak nedozvíme jeho původ či zdravotní stav (Kocourek, Král, 2005).

#### **1.3.1 CITES**

Jedná se o Úmluvu o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin ze dne 3. března 1973. Hlavním cílem je kontrola obchodu s živočichy a rostlinami patřící do této úmluvy, a tím i ochrana před jejich vyhubením. Pozornost je věnována především jedincům odchyceným či získaným ve volné přírodě, ale také těm, kteří jsou odchováni nebo vypěstováni člověkem. Výjimkou jsou pouze zvířata domestikovaná a kulturní rostliny. Obchod s živou přírodou je v mnoha zemích významným hospodářským zdrojem. Předmětem obchodu jsou živá i mrtvá zvířata a rostliny, ale také nejrůznější produkty a výrobky z nich. Výrobky, o které je ve světě největší zájem, jsou například slonovina, rohy nosorožců, kosti tygrů, žlučníky medvědů či šupiny luskounů.



V posledních letech roste také popularita vývozu a dovozu exotických živočichů pro účely zájmových chovů (Klouček, 2020).

V závislosti na stupni ohrožení se jednotlivé druhy dělí na dvě kategorie. CITES I jsou druhy kriticky ohrožené a až na výjimky je nákup a prodej zakázaný. V případě CITES II jde o druhy, kdy je nutná regulace obchodu, aby nedošlo k jejich kritickému ohrožení. Pokud daný druh živočicha, který chceme chovat spadá pod tuto úmluvu je nutné svůj chov registrovat. Dozor nad registrací provádí okresní úřad, konkrétně odbor životního prostředí. Při registraci vyplňuje chovatel pro každého jedince vlastní průkaz, který slouží k jeho identifikaci. V rámci ČR byly od povinné registrace zproštěny některé druhy, které se již běžně rozmnožují v chovech a nedochází k jejich dovozu z volné přírody, z nejnámějších se jedná například o chameleona jemenského (*Hamaeleo calyptratus*) (Jes, 1998).

## 2 Oblovka žravá (*Achatina fulica*)

Říše: živočichové (*Animalia*)

Kmen: měkkýši (*Mollusca*)

Třída: plži (*Gastropoda*)

Podtřída: plicnatí (*Pulmonata*)

Řád: stopkoocí (*Stylommatophora*)

Čeleď: *Achatinidae*

(online, cit. 2021-06-23, dostupné z [www.zoologie.frasma.cz](http://www.zoologie.frasma.cz))

### 2.1 Výskyt

Kořeny tohoto druhu jsou v pobřežní oblasti východní Afriky. Státy, ve kterých je jejich areál výskytu, jsou od Mosambiku na jihu až po Keňu a Somálsko na severu. Vzhledem k faktu, že se jedná o velmi odolný druh je jeho momentálně rozšíření zaznamenáno od Afriky až po Ameriku, kde se jedná o invazivní druh (Hoffman, Pirie, 2014). Hlavními oblastmi výskytu v Americe jsou Havaj, Florida a Texas. Vzhledem k jeho původu v teplých přímořských oblastech východní Afriky vyhledává oblovka destinace s podobným klimatem, zároveň však byl výskyt zaznamenán i v severněji položených státech, kde v období zimních měsíců přežívá díky hibernaci. Nejčastěji se s nimi ve volné přírodě setkáváme v zemědělských oblastech, v oblasti mokřadů a v lesích (online, cit. 2021-06-19, dostupné z [www.stoppinginvasives.org](http://www.stoppinginvasives.org)).

### 2.2 Životní podmínky

Původ v Africe je zdrojem adaptace na celoroční vysoké teploty a vysokou vlhkost. Oblovka se však velmi dobře dokáže přizpůsobit i teplotám mírného pásma a v chovu vyžaduje teploty od 9 °C do 29 °C a udržování vlhkosti od 60 % do 90 % prostřednictvím pravidelného rosení. Pokud dojde k poklesu pod tuto teplotu, dochází k hibernaci a tzv. „zavíčkování“. V tomto stavu vydrží zahrabaní v měkké půdě i několik měsíců (Hoffman, Pirie, 2014). Při zvýšených nárocích na hygienu je možné využít chov oblovky bez substrátu na dně ubikace, a tím se vyhnout zvýšenému znečištění stěn terária a v důsledku toho i zhoršeným pozorovacím podmínkám. Místo obvyklého substrátu postačí například kreповý papír (Velechovský, 2008).

## 2.3 Vzhled

Od druhů plžů běžně se vyskytujících ve volné přírodě v ČR se oblovka odlišuje především svou velikostí, kdy svalnatá noha dosahuje rozměrů až 30 cm na délku. Její ulita je kónická a v dospělosti ji tvoří sedm až devět závitů. Barva ulity závisí na konkrétním jedinci a prostředí, ve kterém žije. Škála barev se pohybuje od tmavě hnědé po světle žlutou. Vzor je také velmi variabilní od jednolité barvy až po svislé a vodorovné pruhy (Hoffman, Pirie, 2014).

V rámci rodu *Achatina* existuje mnoho druhů, které se liší jak velikostí, tak barvou. Chovatelé se již zaměřují na šlechtění konkrétních barevných variací, a to jak barvy samotného těla oblovky, tak i barvy ulity. Z toho důvodu se dnes můžeme setkat s mnoha různými varetami jednotlivých druhů. Momentálně se v chovatelském koutku nachází barevná varianta *Achatina fulica hamillei rodatzki*, která se vyznačuje převážně žlutou ulitou a šedě zbarveným tělem (Obr. 1). V mém chovu se také v minulosti nacházela velmi atraktivní barevná varianta *Achatina fulica albino body*, u které je typické bíle zbarvené tělo a tmavě hnědá ulita.



Obrázek 1 Oblovka žravá (*Achatina fulica*) (zdroj: Dočkalová, 2021)

## 2.4 Potrava

Tento druh, jak již její český název napovídá, je velmi nenáročný na potravu. Oblovky se primárně živí rostlinnou stravou. V závislosti na stáří byla zaznamenána určitá míra preferencí, kdy mladí jedinci upřednostňují měkkou texturu potravy, kterou mají například banány. Starší jedinci velmi s oblibou přijímají také lilek, okurku a dýně. Ve volné přírodě také můžeme v jejich jídelníčku nalézt lišejníky, houby či jiné druhy plžů (Hoffman, Pirie, 2014). V mém chovu jedinci nejochotněji přijímají různé druhy salátů (hlávkový, ledový, ...), rajčata a okurku. Pro správný růst ulity je vhodné také oblovkám nabízet sépiovou kost pro dostatečný přísun vápníku (online, cit. 2021-06-22, dostupné z [www.achatinaweb.cz](http://www.achatinaweb.cz)).

## 2.5 Nemoci

Velkou výhodou chovu je minimální výskyt nemocí. Jediným rizikem je napadení parazitem *Angiostrongylus cantonensis*, který může být přenašečem eosinofilní meningitidy. K přenosu na oblovky však dochází prostřednictvím infikovaných krysích výkalů, a proto je výskyt v chovu téměř nulový. I přes to je vzhledem k i tak malému riziku doporučeno tyto oblovky nekonzumovat (online, cit. 2021-06-19, dostupné z [www.stoppinginvasives.org](http://www.stoppinginvasives.org)).

## 2.6 Rozmnožování

I přes to, že se jedná o hermafrodity, dochází u oblovek k páření. V závislosti na velikosti jedinců dochází k přenosu pohlavních buněk. Pokud se jedná o dva stejně velké jedince, je pravděpodobné, že dojde k vzájemné výměně gamet u obou jedinců a následnému oplození. V případě, že je zde výraznější rozdíl ve velikosti, přebírá větší jedinec roli samice a menší jedinec roli samce. Zhruba 8–20 dnů po páření oblovka naklade vajíčka do půdy. Při teplotách minimálně 15 °C se mláďata líhnou již po 11-15 dnech. Velikost snůšky je variabilní a může čítat až několik stovek vajíček. K samotnému rozmnožování může docházet kdykoliv v průběhu roku zhruba každé dva až tři měsíce. Za dospělého jedince jsou oblovky považovány zhruba v šesti měsících věku a maximální délka života v zajetí je 10 let (Hoffman, Pirie, 2014).

### 3 Strašilka (*Sungaya inexpectata*)

Říše: živočichové (*Animalia*)

Kmen: členovci (*Anthropoda*)

Třída: hmyz (*Insecta*)

Řád: strašilky (*Phasmida*)

Čeleď: strašilkovití (*Phasmatidae*)

(online, cit. 2021-06-23, dostupné z <https://www.prf.upol.cz/katedra-ekologie-a-zivotniho-prostredi/ekozookoutek/hmyz-insecta/>)

#### 3.1 Výskyt

Skupina strašilek je jedna z nejpůvodnějších hmyzích skupin. Jedná se především o druhy tropického pásma s nároky na vyšší vlhkost a vázané na bujnou vegetaci. Nejvýznamnější oblast výskytu s největším počtem druhů i jedinců je pobřeží Indie a Malajsie. Některé druhy již osídlily i mírné pásmo, kde jim přežití umožňuje přezimování vajíček (Kovařík a kol., 2000).

#### 3.2 Životní podmínky

Pro vytvoření insektária je vhodné použití skleněné ubikace s jednou stěnou vyplněnou pletivem (Obr. 2). V tomto typu se nejlépe udržuje dostatečně vysoká vlhkost a zároveň je zajištěno odvětrávání pro prevenci vzniku plísní. Pro usnadnění svlékání je vhodná orientace na výšku. Na dno stačí použít pouze papír pro usnadnění čištění. Pro odchov je třeba umístění nádoby na kladení vajíček, která je naplněna pískem. V případě, že to velikost insektária dovoluje je praktické umístění dvou nádob s rostlinami, které slouží jako potrava. Hmyz se vždy přemisťuje za čerstvější potravou a chovatel tak může odklízet staré zbytky bez toho, aby docházelo k vynášení jedinců ven z terária (Pecina, 1999).

Vzhledem k převážně noční aktivitě strašilek není nutné umístění žárovky a postačí pouze přísun denního světla pro zachování biorytmu. Taktéž vytápění při chovu v bytových podmínkách není nutné, jelikož strašilkám postačí denní teploty mezi 20 °C a 25 °C, noci může teplota klesnout na 17-22 °C. Vlhkost udržujeme pravidelným rosením (Řezáč, 2004).



Obrázek 2 Zařízené terárium strašilek *Sungaya inexpectata* (zdroj: Dočkalová, 2021)

### 3.3 Vzhled

Jedná se o jeden z meších druhů bezkřídlé strašilky. Patrný je zde pohlavní dimorfismus. Samička je větší a robustnější, délka těla je okolo 8 cm. Barva může být závislá na tom, zda je samice z partenogenetické populace, kdy jsou nejčastěji světle hnědé s mramorováním (Obr. 3), anebo ze sexuální populace, kde se obvykle setkáváme s tmavším zbarvením a světlým nebo bílým pruhem po celé délce těla. Typické jsou též výrůstky na hlavě a trny na těle. Samci dosahují velikosti 5-6 cm a jsou o poznání drobnější než samice. Běžné je hnědé zbarvení v různých odstínech, výjimečně se může objevit i bílý pruh na těle (online, cit. 2021-06-24, dostupné z [www.strasilky.cz](http://www.strasilky.cz)).



Obrázek 3 Strašilka *Sungaya inexpectata* (zdroj: Dočkalová, 2021)

### 3.4 Potrava

Všechny druhy strašilek jsou býložravé, pouze v extrémních případech, kdy nemají dostatek potravy nebo při velké koncentraci jedinců na malém prostoru, se mohou navzájem okusovat. Většina druhů je potravně vázaná na určitou skupinu rostlin (oligofágní) a tudíž je nutné strašilky krmít výhradně těmito rostlinami. Příkladem může být vazba na růžovité rostliny, ta je pro chovatele velmi výhodná, jelikož ostružiník (*Rubus fruticosus*) je jednou ze celoročně zelených rostlin, a je tak vhodným krmivem i v zimě (Kovařík a kol., 2000). U mnou chovaných strašilek jsem se také setkala s přijímáním břečťanu popínavého (*Hedera helix*) a břízy bělokoré (*Betula pendula*).

Pokud se snažíme strašilky přivyknout na jiný druh rostliny, je obvykle tento proces snadnější u mladých nymf, starší jedinci obvykle novou potravu odmítají a může dojít až k jejich úhynu (Řezáč, 2004).

### 3.5 Nemoci

U tohoto terarijního zvířete se nemusíme obávat nemocí. Jsou zde však faktory, které mohou na námi chovanou populaci působit nepříznivě. Velmi důležitá je čistota ubikace, kdy je třeba odstraňovat zbytky potravy a svlečky, aby nedocházelo k jejich zahňívání a následně výskytu plísní. Vzhledem k stavbě těla strašilek je nutné šetrné zacházení, aby nedocházelo k mechanickému poškození těl jedinců (Kovařík a kol., 2000).

### 3.6 Rozmnožování

Strašilky patří do skupiny hmyzu s proměnou nedokonalou a z vajíček se tak líhnou nymfy, které se stavbou těla neliší od dospělých jedinců. Populace se dělí na dvě skupiny, první je partenogenetická a druhá bisexuální. V partenogenetické populaci nehrají u rozmnožování roli samci, ale pouze samice, vzhledem k tomu, že se z neoplozených vajíček líhnou pouze samice, má se za to, že u některých druhů strašilek se samci nevyskytují vůbec. Přejít mezi jednotlivými populacemi je možný na základě změn okolní teploty. V případě, že teplota prostředí, kde se nachází vajíčka, klesne pod 18 °C, líhne se z nich nová partenogenetická populace. V bisexuální populaci, se běžně vyskytují samci a při rozmnožování dochází k páření a z vajíček se poté líhnou obě pohlaví (Kovařík a kol., 2000).

Vajíčka samice kladou do půdy (Obr. 4). Jejich velikost je zhruba 4 mm a mají soudečkovitý na jednom konci plochý a na druhém zašpičatělý tvar. Doba inkubace je zhruba 5 měsíců při teplotě okolo 25 °C, při nižších teplotách se tato doba prodlužuje. Z nymf se stávají dospělí jedinci ve věku 4 měsíců (Pecina, Kovařík, 2003).



Obrázek 4 Nakladená vajíčka strašilky v písku (zdroj: Dočkalová, 2021)



## 4 Živorodka duhová („paví očko“, *Poecilia reticulata*)

Říše: živočichové (*Animalia*)

Kmen: strunatci (*Chordata*)

Podkmen: obratlovci (*Vertebrata*)

Třída: ryby (*Osteichthyes*)

Podtřída: paprskoploutví (*Actinopterygii*)

Nadřád: kostnatí (*Teleostei*)

Řád: halančíkovci (*Cyprinodontiformes*)

Čeleď: živorodkovití (*Poeciliidae*)

(Roček, 2002)

### 4.1 Výskyt

Původní země výskytu pavího oka je Venezuela, karibské ostrovy Barbados a Trinidad, Brazílie a Guyana. Dnes se již jedná o velmi hojně chovanou akvarijní rybu v celém světě, a to především pro svou tvarovou a barevnou variabilitu (Frank, 2009).

### 4.2 Životní podmínky

Ve svém přirozeném prostředí se jedná o velmi nenáročný druh, který žije v jezírkách, strouhách, mírně tekoucích řekách, ale také se s ním můžeme setkat v odpadních vodách (Dokoupil, 1981).

Živorodky jsou velmi aktivní ryby, což je třeba zvážit v případě společenského akvária a soužití s jinými druhy, zároveň také vzhledem k jejich velikosti je třeba zajistit dostatečné možnosti úkrytu, a to především pro mláďata, která jsou snadnou kořistí. Optimální teplota pro akvárium je 22-26 °C, proto je možné mít akvárium bez topení, kdy postačí běžná pokojová teplota (Jacobs, 2004).

### 4.3 Vzhled

K dnešnímu dni je vyšlechtěno velké množství chovatelských forem, základ tvoří 12 typů, které se projevují především na různém tvaru hřbetní a ocasní ploutve. Vyznačují se pohlavním dimorfismem, kdy samice (Obr. 5) je zpravidla větší, ale méně výrazně zbarvená s menší ocasní ploutví (Frank, 2009). Původní zbarvení, divoké gupky, jsou chovány velmi zřídka, oproti šlechtěným formám jsou totiž méně přizpůsobivé. Německá žlutá forma se vyznačuje výrazným zbarvením hřbetní a ocasní ploutve, v této barvě obvykle s kontrastním modrým zbarvením těla. Varianta Blond má přední část těla výrazně světlejší než zadní část.

Pro toto zbarvení jsou velmi často používaná krmiva, která jejich vybarvení zvýrazňují. U zbarvení Triangl výrazně zvětšená červená ocasní ploutev kontrastuje s černým tělem. Varianta Tuxedo je typická svým stříbrným hřbetem. Dalšími variantami Triangl je šedá japonská modrá, šedá variabilní, s výraznou kresbou na ocasní ploutvi, pestrá Tuxedo a zlatý Snakeskin, která se vyznačuje typickou kresbou, podobající se pokožce plazů. Zbarvení Snakeskin je vyšlechtěné také v bílé variantě. Posledním typem je Dvojmečik, šedá japonská modrá, pro tu jsou charakteristické dva protažené paprsky na ocasní ploutvi (Alderton, 2006).



Obrázek 5 Živorodka duhová – samec a samice (zdroj: <http://www.rekordy-prirody.cz/pavi-ocko-nejznamejsi-akvarijni-ryba/>, 2018)

#### 4.4 Potrava

Je velmi důležité zjistit, jaký typ krmiva rybkám vyhovuje, někteří jedinci běžně potravu vyplivují. Možností je několik, suché krmivo, které je nejčastěji ve formě vloček, čerstvé živé nebo mražené krmivo. Ideální způsob je tyto tři druhy střídat (Greger, 1999). Frekvence krmení jednou denně je ve většině případů dostačující, příliš časté krmení a velké množství potravy způsobuje značné znečištění vody, naopak je vhodné zařadit několikadenní pauzu. Například u krátkodobého pobytu chovatele mimo domov je zcela běžné ponechání ryb bez přísunu potravy (Jacobs, 2004).

#### 4.5 Nemoci

Hlavním předpokladem pro udržení zdraví ryb v akváriu je prevence. Nejčastěji dochází k zavlečení nemocí při koupi nových jedinců či při podávání živého krmiva. Pro vyvarování se těmto rizikům je na místě pečlivý výběr při nákupu, kdy upřednostňujeme ryby, které se jeví jako zdravé a vitální a živé krmivo můžeme omezit a částečně nahradit sušeným či mraženým. Při jakémkoliv projevu nemoci umístíme dané jedince do karanténní nádrže a zahájíme vhodnou léčbu (Greger, 1999).

Pro diagnostiku onemocnění je třeba všimnout si samotných příznaků, ty můžeme rozdělit na základě pozorovaných částí těla. Oči mohou být vypoulené, zakalené či oční okolí zbledlé. Na kůži pozorujeme různé výrůstky, skvrny a hněsem naplněné póry. Znakem onemocnění též může být nadměrná tvorba slizu na povrchu těla nebo značně zesvětlení. Na ploutvích se můžeme setkat se skvrnami nebo červenými žilkami. Také je třeba zbystrit při potrhání ploutví, nebo pokud chybí jejich celé části. Nemoci mohou mít vliv také na chování, to je například ztráta chuti k jídlu, plavání v nepřírozené pozici, neobvyklý pohyb žaber, otírání se o vybavení akvária (Alderton, 2006).

Nejčastějšími nemocemi, se kterými se můžeme setkat, jsou rybí tuberkulóza, rozpad ploutví, zaplísnění tlamy, vibrióza a pseudomonáza, v těchto případech se jedná o bakteriální onemocnění, která jsou velmi často zapříčiněna špatnou kvalitou vody. Z plísňových onemocnění jsou ryby napadány plísněmi rodu *Saprolegnia*. Lymfocystóza je nejběžnější virové onemocnění, které poznáme podle bílých výrůstků v okolí očí. Do skupiny parazitů, kteří mohou napadnout ryby v akváriu, řadíme žaberní a kožní červy a červoci. Důkladnou péčí o prostředí akvária a šetrným zacházením s jeho obyvateli předcházíme například otravě chlorem, hypoxií, nachlazením, otravě dusíkem a částečně také poraněním, které si mohou ryby způsobovat navzájem (Alderton, 2006).

#### **4.6 Rozmnožování**

Samci živorodek jsou polygamní a vysoce sexuálně aktivní, a proto je nutné v jednom akváriu chovat skupiny s převahou samic. Doporučený je počet jeden samec na tři samice (Frank, 2009). K samotnému oplození dochází uvnitř těla samice, k tomu mají samci uzpůsobený pářící orgán zvaný gonopodium a jedná se o výrůstek řitní ploutve (Alderton, 2006). Zajímavostí je, že z jednoho páření dojde u samice k oplození dvou až tří následujících vrhů. Březí samici poznáme podle tmavé skvrny na břiše. Délka trvání březosti je asi 30 dní, poté samice rodí během zhruba dvou hodin až 250 živých mláďat, která se o sebe ihned po narození starají sama (Frank, 2009).

## 5 Hygiena

Pro udržení čistoty a zdraví chovu je nutné dodržování základních hygienických pravidel, se kterými zodpovědná osoba seznamuje každého, kdo přijde s chovanými zvířaty do kontaktu. Minimálně dvakrát ročně je třeba zajistit kompletní desinfekci ubikací a veškerého vybavení, nutné je také pravidelné udržování čistoty v průběhu roku formou výměny substrátu, vody a odstraňování zbytků potravy a trusu. Při výběru krmiva je samozřejmostí zaměření se na potravu vhodnou pro daný druh zvířete a vyhýbání se zkrmování zbytků, které mají známky hniloby. Každé nově získané zvíře chovatel umísťuje do karantény a pozoruje, zda se neobjeví příznaky onemocnění. Pro spolehlivou kontrolu kondice zvířat je vhodná kontrola jejich trusu. V případě, že se objeví známky onemocnění, je nutné vyhledat veterináře. Je nepřijatelné neodborné podání humánních léků. Při úhynu zvířete, je-li podezření na infekční onemocnění, je vhodné laboratorní vyšetření pro zjištění jeho druhu (Kellnerová, 2013).

### 5.1 Alergie

Podle Petřů (1994, str.14): „*Dosahují alergózy v české populaci čísla kolem 20 %, ovšem výskyt u mladé generace do 15 let je značně vyšší, činí až 25 % a dokonce mezi mladistvými toto číslo stále stoupá.*“ Z tohoto důvodu byl výběr zvířat chovaných v chovatelském koutku omezen na druhy s nízkým rizikem alergické reakce ze strany dětí či jiných osob.

Jedná se o soubor možných reakcí imunitního systému na kontakt s určitými zdroji alergenů. Tyto reakce se mohou projevit na dýchání, kůži, trávení či jako reakce celého těla ve formě anafylaktického šoku. Průběh projevů alergie může být u každého různý. Alergie se v průběhu života objevuje a kdykoliv může také zmizet. Nejčastějšími projevy, že se jedná skutečně o alergii, jsou rýma, ucpaný nos, zánět spojivek, kašel, ekzém, kopřivka či trávicí potíže. Všechny tyto příznaky jsou obvykle dlouhodobého či chronického charakteru (Bidat, 2005).

#### 5.1.1 Alergie na bodnutí hmyzem

Běžným projevem při bodnutí hmyzem jsou puchýře či otoky. Při samotném bodnutí se do těla dostává malá dávka jedu obsahující různé alergeny, v případě včel se jedná o fosfolipázu, u vos o tzv. antigen 5. K alergické reakci může dojít při pobodání např. vosou, včelou, mravenci, sršni, komáry či ovády. Vždy záleží na síle této reakce a obvykle se nejedná o nic závažného, pokud však dojde k otoku jazyka či hrtanu, může bodnutí způsobit smrt udušením (Petřů, 1994).

### 5.1.2 Senná rýma

Jde o alergickou reakci na pyly různých druhů rostlin (Obr. 6). U senné rýmy je běžné svědění v ústech, krku a očí, ucpaný nos, kýchání a slzící zarudlé oči. Při diagnostice, která obvykle probíhá formou kožních testů, se definuje konkrétní druh rostliny. Léčba probíhá formou tlumení příznaků antihistaminiky a cíleným vyhýbáním se danému alergenu (Gamlin, 2003).



Obrázek 6 Pylový kalendář (zdroj: Astma, Schad, 2008)

### 5.1.3 Alergie na zvířata

Projevy této alergie mohou být dýchací obtíže, rýma nebo vyrážka. Setkání s alergenem nemusí být zprostředkované pouze přímým kontaktem se zvířetem, ale také formou přenesení alergenů (nejčastěji chlupů) například na oblečení. Alergen u koček se nachází v jejich mazových žlázách a slinách a velmi dobře se přenáší vzduchem. U psů jsou zdrojem opět sliny a také kůže, u hlodavců se jedná hlavně o sliny a moč nebo srst u morčat. Mezi nejsilnější alergeny patří koňská kůže (Bidat, 2005).

## 6 Fobie

Výskyt fobií u dětí byl v případě chovatelského koutku dalším určujícím faktorem při výběru druhů. Podle Praška (2008, str. 10) je fobie: „*Trvalý a nadměrný strach z určitého objektu nebo situace, která ve skutečnosti nebezpečná není.*“ Typickým projevem je schopnost dané osoby si svůj strach přiznat, ale pouze v případě, že podnět je mimo dosah. Pokud je zdroj fobie nablízku, podléhá jedinec stresu, který ho zásadně omezuje ve fungování v každodenním životě (Praško, 2008).

Nejčastější příčinou vzniku fobie je stresový zážitek. Velmi časté je také přejímání fobií dětmi, pokud se s fobií setkají u člověka ve svém okolí. Specifickým případem vzniku je negativní zkušenost, například pokousání psem (online, cit. 2021-06-28, dostupné z: [www.medicalnews.com](http://www.medicalnews.com)).

Fobie ze zvířat jako jsou například ptáci, pavouci, psi, koně nebo myši, je typická pro dětský věk. Mnohdy je strach ze zvířat u dětí pouze krátkodobý problém, o fobii se jedná, pokud tento strach trvá déle než 6 měsíců a výrazně zasahuje do života (Praško, 2008).

Mezi obvyklé projevy fobie patří zvýšený srdeční tep, pocení, zrychlené dýchání, sucho v ústech a nevolnost. Typické pro děti je také pláč, křik, schovávání se či abnormální potřeba přítomnosti blízké osoby (nejčastěji rodič) (online, cit. 2021-06-28, dostupné z: [www.medicalnewstoday.com](http://www.medicalnewstoday.com)).

Pokud je fungování jedince v běžném životě výrazně omezeno, přistupuje se, dle závažnosti, k různým metodám léčby. Osoba trpící fobií se sama vědomě vyhýbá kontaktu s předmětem strachu. Nápomocné jsou také aktivity redukující stres, jako například jóga, meditace nebo různé dýchací techniky. Pozitivně působí také kontakt s rodinou či přáteli a sdílení svého strachu. Pokud je fobie natolik závažná, že daný jedinec není schopný fungovat v běžném životě, je možná léčba u odborníka. Nejčastějšími metodami léčby jsou: expoziční terapie, kognitivní behaviorální terapie a v některých případech také využití příslušných medikamentů (online, cit. 2021-06-28, dostupné z: [www.healthline.com](http://www.healthline.com)).

## 7 Zooterapie

Roku 1977 byla v USA založena organizace Pet Partners, která podle Bickové (2020, str. 23): *Byla první organizací, jež zpracovala „Standardy praxe pro aktivity a terapii s asistencí zvířat“ a dále komplexní standardizovaný trénink v oblasti intervencí za asistence zvířat pro dobrovolníky i profesionály.“* V roce 1992 vznikla nová organizace International Association of Human-Animal Interaction Organizations, pod zkratkou IAHAIO. V rámci této organizace byla vytvořena tzv. Bílá kniha (Bicková, 2020). Ta podle Bickové (2020, str. 23): *Definuje termíny pro oblast intervencí a aktivit za asistence zvířat včetně pokynů pro jejich wellness a welfare (The IAHAIO Definitions for Animal-Assisted Intervention and Animal-Assisted Activity and Guidelines for the Wellness of Animals Involved).*

Hlavní metodou využívanou ve školství je vzdělávání za pomoci zvířat (AAE – Animal Assisted Therapy). Při této metodě se využívá vlivu zvířat na děti se specifickými potřebami nebo v rámci zážitkové pedagogiky (online, cit. 2021-06-25, dostupné z [www.animoterapie.cz](http://www.animoterapie.cz)).

Zooterapie ve své praxi využívá různých druhů živočichů. Podle konkrétního živočicha se následně definuje i druh terapie. Nejčastěji jsou využíváni psi (canisterapie), kočky (felinoterapie) a koně (hiporehabilitace). Dalším typem je terapie za přítomnosti delfínů (delfinoterapie), lam (lamaterapie), hmyzu (insektoterapie) (Obr. 8) a ptáků (ornitoterapie). Zároveň je zde několik skupin živočichů, pro které není zavedeno samostatné označení, ale v praxi se také využívají. Jedná se o drobné savce (např. králík, morče, činchila, fretka), plazy, akvarijní ryby, hospodářská zvířata - farmingtherapy (zde se využívá název provázaný s místem, kde terapie probíhá) a zvířata žijící v zoo (Velemínský, 2007).

Metoda terapie s malými živočichy je založená na přirozených interakcích. Základem je pozorování a péče o zvíře, čímž dochází k budování pracovních návyků a zodpovědnosti. Zároveň se také děti učí respektu a úctě k přírodě (online, cit. 2021-06-25, dostupné z [www.animoterapie.cz](http://www.animoterapie.cz)).



Obrázek 7 Zooterapie s využitím strašilek *Sungaya inexpectata* (zdroj: Dočkalová, 2021)

## 7.1 Bezpečnost

Pro práci se zvířaty je vždy nutné děti seznámit se základními pravidly bezpečnosti a důsledně vyžadovat jejich dodržování. Pokud se v kolektivu nacházejí děti s alergiemi, je nutné zamezit kontaktu se zvířaty, která u něj vyvolávají alergickou reakci. Ubikace pro zvířata musí být přizpůsobená manipulaci ze strany dětí, tak aby nemohlo dojít k poranění jak dítěte, tak zvířat či úniku chovaných jedinců. Skladování veškerých potřeb a krmiva je pouze v prostorách k tomu určených, nikdy neuchováváme společně potřeby pro zvířata s pomůckami využívanými dětmi. Pokud se zvíře při manipulaci projevuje agresivně a hrozí úraz, je nutné tohoto jedince z chovu vyřadit. Děti však musí být seznámeny s možnými změnami chování v průběhu života zvířat (gravidita, agresivita v době námluv, ...) a přizpůsobovat mu své chování (Kellnerová, 2013).



## **8 Pedagogické zařízení ZŠ Bratří Čapků**

### **8.1 Základní charakteristika**

Školní družina při ZŠ Bratří Čapků v Ústí nad Orlicí se nachází v přiléhající budově samotné školy. Provoz je zajištěn v sedmi samostatných odděleních. Oddělení jsou smíšená z různých věkových kategorií. Nastoupit mají možnost žáci od prvních do pátých tříd. Náplní času tráveného ve družině je pravidelná výchovná, rekreační, zájmová a odpočinková činnost. Dětem je též umožněna příprava na vyučování, která se prolíná s vzdělávací činností ŠD. Na základě psychohygieny jsou vhodně a citlivě rozvrženy konkrétní činnosti dle potřeb dětí, které kladou důraz na individualitu a rozvoj osobnosti. Aktivně využitý volný čas také slouží jako prevence sociálně-patologických jevů a je vždy kladen důraz na dobrovolnost, zajímavost, možnost seberealizace a citlivý přístup (online, cit. 2021-06-21, dostupné z: <https://zsbcuo.cz/svp.htm>).

### **8.2 Prostorové a materiální podmínky**

Všechna oddělení jsou multimediálně vybavená dataprojektory, počítači a televizemi. V některých je také možnost využití herních konzolí (Nintendo Wii, XBOX). Každá třída má určen prostor pro odpočinkovou a relaxační činnost, který je vybaven pohovkami, sedacími vaky a molitanovými prvky. Druhá část třídy umožňuje realizaci pro výtvarné a rukodělné činnosti. Též se zde nachází herní zóna s dostatečným množstvím her a hraček, u nichž dochází k pravidelnému obměňování. Všechna oddělení ŠD mohou využívat veškerých prostor školy. Těmi jsou například tělocvična, dopravní hřiště, školní dvůr s pískovištěm a lanovou prolézačkou, „lelkovny“ se stolním fotbálkem a v případě potřeby i odborné učebny. Zázemí pro vychovatelky tvoří jeden společný kabinet (online, cit. 2021-06-21, dostupné z: <https://zsbcuo.cz/svp.htm>).

### 8.3 Provoz ŠD

Školní družina svůj provoz dělí na dobu ranní a odpolední družiny, ranní v trvání od 6.00 do 8.00 hod., kdy vychovatelka předává děti vyučující. Po skončení vyučování jsou žáci zpět předáni vychovatelce, která je doprovází do školní jídelny na oběd, a poté do prostor družiny, která se zavírá v 16.30 hod. Od 15.00 hod. je dle počtu přítomných dětí možné slučování oddělení, podmínkou je maximální počet 30 žáků na jednu vychovatelku. Škola také nabízí možnost navštěvovat družinu v době prázdnin, tento provoz je však závislý především na projeveném zájmu ze strany zákonných zástupců dětí (online, cit. 2021-06-21, dostupné z: <https://zsbcuo.cz/svp.htm>).

### 8.4 Projekty ŠD

Pro zpestření pobytu ve školní družině je žákům nabízena široká a rozmanitá škála doplňkových akcí a projektů. V průběhu celého roku jsou tematicky volené akce v návaznosti na roční období. Typicky podzimními událostmi jsou například beseda s myslivcem a sběr lesních plodů, na to navazující tvoření a výstava výrobků z přírodnin a drakiáda. Zimní období začíná týdnem tvořivé fantazie, kdy jsou dětmi vyráběny dárkové, upomínkové a dekorační předměty, které jsou následně prodávány na Vánočním jarmarku. V rámci každoročního Mikulášského programu ve škole je na večerní průvod městem zván soubor „Krampus“ čertů. Příjemným zakončením kalendářního roku jsou vánoční besídky, kterých se mohou účastnit i rodiče. Počátek jara se nese v duchu pěstitelských a zahradnických prací v rámci školní zahrady. V návaznosti na letní svátky a události je pořádán například Rej čarodějnic či Dětský den. Teplého a příznivého letního počasí je též využíváno k pořádání soutěže v malování na dlaždice, naučné stezky v tábořišti Cakle, předvedení techniky hasičů či ukázky chovu a práce se zvířaty (agility se psy, ukázka papoušků a plazů, chov koz a ovcí na školním pozemku, králičí hop) (Dočkalová, 2021).

Dále je též pořádáno velké množství projektů, které nejsou vázány na roční období a jsou voleny či obměňovány dle aktuálních možností. Novinkou pro rok 2020/2021 je muzikoterapie, Cesta do pravěku, Život v našich vodách, Záchranáři, Animace a Komiks. V rámci družiny je již lety zavedený a ověřený projekt „Cesta kolem světa“ (Obr. 9), kdy každé oddělení tematicky zpracovává informace a poznatky o jednom světovém kontinentu. Výsledky práce jsou prezentovány formou výstavy pro rodiče a širokou veřejnost. Z bohatého výčtu dalších projektů zde například zmíním karneval, Družina má talent, zážitkový park Mamutík Dolní Morava, návštěva hřebčína Karlen v Dlouhé Třebové, .... Na oblíbenosti v posledních letech nabývají celodružinové tematické hry jako například Poklad pirátů, Putování vesmírem či Pevnost Boyard, při těchto hrách se osvědčilo využití terarijních zvířat z chovatelského koutku jako zdroj inspirace, poznání a překonání strachů a obav (Dočkalová, 2021).



Obrázek 8 Ukázka práce v rámci projektu Cesta kolem světa (zdroj: Dočkalová, 2021)

## **9 Organizační, časové a personální zajištění chovatelského koutku**

### **9.1 Péče o zvířata**

Charakter chovatelského koutku nutně vyžaduje pravidelnou péči o chovaná zvířata, ta je zajišťována primárně vychovatelkou a na bázi dobrovolnosti i některými žáky. Základem každodenní péče je kontrola stavu zvířat i ubikace a podávání krmiva a vody. V rámci oddělení, kde se terária nachází, jsou určeny pravidelné služby, které dohlíží, aby každý den tato péče proběhla a zároveň je jejich povinností přinést vhodné krmivo. Též byla navázána spolupráce se školní jídelnou, která poskytuje ovoce a zeleninu ze svých zásob, respektive jejich zbytků (Dočkalová, 2021).

#### **9.1.1 Období prázdnin**

I přes fakt, že školní družina je v provozu i v období letních prázdnin, je v průběhu roku více časových období, kdy je třeba zajistit péči o zvířata a v prostorách družiny není nikdo přítomen. V případech, kdy nepřítomnost trvá méně než dva týdny, dochází do družiny vychovatelka ve svém volném čase a péči zajišťuje. Pokud jde o delší časový úsek, který je typický právě pro období letních prázdnin, zvířata se přesouvají do mého chovu. V rámci zachování karantény mám pro tyto účely vyčleněné ubikace, aby nedocházelo kontaktu se zvířaty v mém chovu a v důsledku toho přenosu nemocí (Dočkalová, 2021).

### **9.2 Finanční zajištění**

Momentální finanční nenáročnost koutku umožňuje financování pouze prostřednictvím dobrovolných darů ze strany rodičů, vychovatelky a školní jídelny. Technický provoz (elektřina, voda) je hrazen z prostředků školy (Dočkalová, 2021).

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 9.3 Chovatelský kroužek

V pravidelném intervalu jednou do měsíce dochází do chovatelského kroužku výběr dětí ze všech oddělení, které se též o chovatelství zajímají. Náplní těchto hodin je mnou zajišťovaná přednášková činnost, která spočívá v seznámení s chovanými druhy, jejich základními potřebami a zajímavostmi. Součástí je také péče o zvířata, údržba jejich ubikací (Obr. 10) a jiná vzdělávací činnost (kvízy, hádanky, tematické dokumenty). V rámci kroužku je též navázána spolupráce s obchody s chovatelskými potřebami JK ZOO a Super ZOO, která spočívá v přednáškách o akvaristice a chovu terarijních zvířat, jež se nenachází ve školní družině. Náplní přednášek a diskuzí je předvedení konkrétních druhů, seznámení s potřebným vybavením, náročností a klady a zápory chovu. Dále jednou ročně děti absolvují též besedu a ukázkou s chovatelem plazů z Teracentra Dolní Černá.



Obrázek 9 Chovatelský kroužek (zdroj: Dočkalová, 2021)

### **9.3.1 Aktivita v rámci chovatelského kroužku**

Jednou z mnoha uskutečněných aktivit byla tvorba jednoduchého pracovního listu (Příloha 1), jehož cílem bylo zmapování základních znalostí ohledně chovaných druhů a zároveň pomocí rozšiřující otázky zjištění zájmu o nové druhy živočichů. Cílovou skupinou pro tuto aktivitu byli žáci druhých a třetích tříd v počtu 12 dětí, pravidelně navštěvující chovatelský kroužek. Sledovaným parametrem pro zhodnocení pracovního listu byla úspěšnost, která prokazuje zájem ze strany žáků a efektivitu přednáškové činnosti. Jednalo se o časově i obsahově nenáročnou aktivitu, přizpůsobenou věku, prostředí a dennímu režimu. Úspěšnost žáků dosáhla téměř maxima, její výše byla 97,9 %. Dosažené vysoké procento úspěšnosti potvrzuje efektivitu fixace získaných znalostí z hodin chovatelského kroužku a zároveň dává prostor pro jejich rozšíření a prohloubení.

## **10 Využití chovatelského koutku v rámci celé ZŠ**

Nejvýznamnější spolupráce funguje s hodinami přírodopisu, která spočívá v mé prezentaci zvířat ve výuce, používání při přírodovědných soutěžích a seznámení s chovem pro zájemce, kteří nenavštěvují školní družinu.

### **10.1 Využití v rámci ŠD**

Primárním cílem chovatelského koutku je zprostředkování kontaktu dětí s exotickými druhy zvířat, vzdělávání v dané oblasti, práce s fobiemi a vedení dětí k zodpovědnosti a ochraně životního prostředí a přírody. Při celoškolní akci Den otevřených dveří jsou zástupci z dětí navštěvujících kroužek pověřeni seznamováním příchozích návštěvníků s provozem a fungováním chovatelského koutku. Též předávají vědomosti získané z přednášek ohledně chovu a péče o dané druhy zájemcům o tuto tematiku. Zajímavou součástí náplně některých akcí, je využitelnost chovaných zvířat. Například v rámci akce Pevnost Boyard byly využity strašilky při úkolu, jehož smyslem bylo překonání strachu z kontaktu s těmito zvířaty. Ten spočíval ve vytažení předmětu ze dna nádoby, kde se zvířata nacházela.

## 11 Plán rozvoje

K plánovanému rozvoji jsem vytvořila předběžnou kalkulaci. V rámci plánovaného rozšíření by došlo k modernizaci stávajících terárií a také přidání nových s želvou zelenavou (*Testudo hermanni*), chameleonem pardálím (*Furcifer pardalis*) a s agamou vousatou (*Pogona vitticeps*). Dále je naplánováno vytvoření terária pro chov sarančat stěhovavých (*Locusta migratoria*), která by byla využita jako potrava pro ostatní druhy a tím by byla zajištěna částečná soběstačnost chovatelského koutku. Tyto vybrané druhy a jejich vhodnost jsem konzultovala s chovatelem plazů (Teracentrum Dolní Čermná).

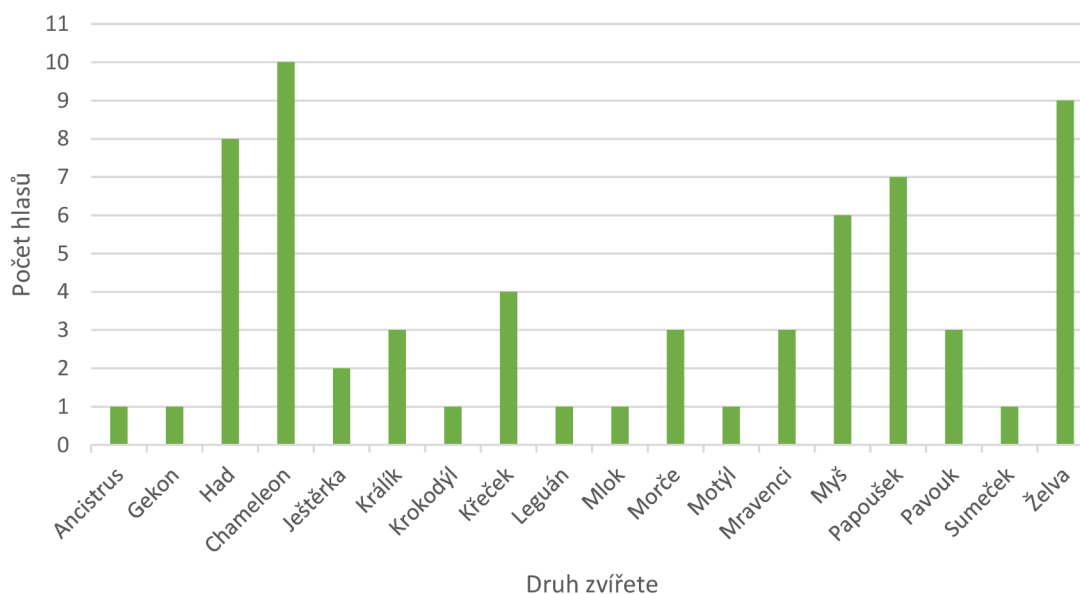
### 11.1 Předběžná kalkulace

Pro realizaci tohoto rozšíření byla celková potřebná částka odhadnuta na cca. 35 000 Kč. V rámci navázané spolupráce s obchodem s chovatelskými potřebami Super ZOO, bude umožněn zvýhodněný nákup terárií a dalších potřeb, jehož předběžná výše byla stanovena na 30 000 Kč. Další položkou je policový systém pro umístění terárií ve třídě, pro jehož vytvoření byla oslovena firma DNT stav s.r.o., která vyčíslila cenu na 5 000 Kč. Výběr zvířat se bude odvíjet dle aktuálních možností, upřednostněna bude forma zakoupení u chovatele či adopce. Náklady na provoz bude zajišťovat i nadále škola. Finanční dotace pro nákup krmiva a péči o zvířata (veterinární náklady) bude realizována ze sponzorských darů oslovených firem, rodičů a přátel školy.



## 11.2 Nákup nových zvířat

Záměrem pro nákup nových zvířat byl požadavek a zvyšující se zájem ze strany dětí o větší pestrost a rozmanitost chovu. V rámci hodin chovatelského kroužku byla jako součást pracovního listu (Příloha 1) položena doplňující otázka na preferované druhy zvířat, které by měli rozšířit stávající chovatelský koutek (Graf 1). Na tuto otázku odpovídalo celkem 12 respondentů, kteří pravidelně navštěvují chovatelský kroužek. Složení dotazované skupiny bylo následující: 3 dívky a 4 chlapci z druhých tříd, ze třetích tříd 2 dívky a tři chlapci. Z výsledků vyplývá, že nejvíce žádanými druhy jsou chameleon, želva a had. V případě prvních dvou zmíněných druhů je v plánu těmto požadavkům vyhovět. Se zakoupením jakéhokoliv druhu hada byl některými dětmi, pracovníky školní družiny a rodiči vyjádřen jasný nesouhlas a z tohoto důvodu bylo od tohoto záměru ustoupeno. Vzhledem k zaměření chovatelského koutku a náročnosti chovu některých zvířat byl jako poslední druh, jehož zakoupení je plánováno, zvolena agama vousatá (*Pogona vitticeps*). S ohledem na zvýšený výskyt alergií u dětí na srst a peří byly též z výběru vyřazeny drobní savci a papoušci.



Graf 1 - Zájem o nové druhy zvířat

### **11.3 Plánované aktivity**

S rozšířením chovatelského koutku se zároveň očekává i možnost navýšení kapacity pro chovatelský kroužek. Stávající maximální počet dětí je 15, po rozšíření bude prostor pro 20 zájemců. Dohled a organizaci bude se stávající vychovatelkou a mnou jako chovatelem, zajišťovat také asistentka pedagoga. I nadále bude usilováno o vedení žáků k zodpovědnosti a prohlubování znalostí o chovaných druzích. Jelikož se jedná o druhy, se kterými se děti běžně nesetkávají a mnohdy nemají možnost je chovat doma, byl by pro zájemce, jak z řad žáků navštěvujících školní družinu i ostatních žáků navštěvujících danou základní školu, uspořádán cyklus přednášek týkajících se obecných informací o daném druhu zvířete, o podmínkách chovu a byl by umožněn kontakt se zvířetem.

## Závěr

Cílem mé bakalářské práce bylo seznámit s průběhem vzniku a fungováním chovatelského koutku a na základě zájmu i s možným rozšířením. Dále také popsat výhody a nevýhody jeho fungování a zhodnotit jeho využitelnost v rámci školy. V oblasti chovatelství jsem zaznamenala velmi málo podobných prací a žádná z nich se blíže nezabývala chovem v rámci školní družiny. O chovatelský koutek je jak z řad žáků, tak i ze strany rodičů velký zájem a předpokládám jeho dlouhodobé úspěšné fungování a další možné rozšiřování.

V první části své práce jsem se věnovala popisu základních informací ohledně chovu terarijních zvířat, jako je sestavení vhodného terária, seznámení se specifiky druhů živočichů momentálně chovaných a nutným podmínkám pro správně fungování. Práce se také věnuje možnému výskytu fobií a využití zvířat v rámci zooterapie. S ohledem na častý výskyt alergií u dětí, je část práce zaměřena na toto onemocnění. V důsledku tohoto zjištění je prokázána nevhodnost určitých druhů srstnatých a opeřených zvířat. Popsáno je též zázemí školní družiny, v níž se chov nachází.

Po roce úspěšného fungování chovatelského koutku došlo v návaznosti na zvyšující se zájem dětí k založení chovatelského kroužku, jehož účelem je prohlubování znalostí ohledně chovu terarijních zvířat. Hlavními aktivizačními metodami jsou besedy, služby v péči o zvířata či projekty s cílem překonávání obav a strachu. Po překonání věkové hranice, kdy děti již nemohou navštěvovat školní družinu, ale jsou stále žáky ZŠ Bratří Čapků v Ústí nad Orlicí, došlo k navázání spolupráce s pedagogy věnujícím se přírodovědě a biologii formou přednášek a propůjčování pro biologické soutěže.

## Seznam obrázků

Obrázek 1 Oblovka žravá ( <i>Achatina fulica</i> ) (zdroj: Dočkalová, 2021).....	19
Obrázek 2 Zařízené terárium strašilek <i>Sungaya inexpectata</i> (zdroj: Dočkalová, 2021) .....	22
Obrázek 3 Strašilka <i>Sungaya inexpectata</i> (zdroj: Dočkalová, 2021) .....	23
Obrázek 4 Nakladená vajíčka strašilky v písku (zdroj: Dočkalová, 2021) .....	24
Obrázek 5 Živorodka duhová – samec a samice (zdroj: <a href="http://www.rekordy-prirody.cz/pavico-nejznamejsi-akvarijni-ryba/">http://www.rekordy-prirody.cz/pavico-nejznamejsi-akvarijni-ryba/</a> , 2018).....	26
Obrázek 6 Pylový kalendář (zdroj: Astma, Schad, 2008) .....	29
Obrázek 8 Zooterapie s využitím strašilek <i>Sungaya inexpectata</i> (zdroj: Dočkalová, 2021).....	32
Obrázek 9 Ukázka práce v rámci projektu Cesta kolem světa (zdroj: Dočkalová, 2021).....	35
Obrázek 10 Chovatelský kroužek (zdroj: Dočkalová, 2021) .....	37

## Zdroje

*Achatinaweb.cz* [online]. Praha: Achatina achatina největší suchozemský šnek, původ Ghana; komunitní portál o chovu největších suchozemských afrických šneků Achatina achatina., c2021 [cit. 2021-6-23]. ISSN 1805-2703. Dostupné z: <http://www.achatinaweb.cz/>

ALDERTON, David. *Akvarijní a jezírkové ryby*. Praha: Knižní klub, 2006. ISBN 80-242-1633-7.

*Anitera o.p.s.* [online]. Praha: Anitera o.p.s., c2009 [cit. 2021-6-25]. Dostupné z: <http://www.animoterapie.cz/index.html>

BICKOVÁ, Jaroslava. *Zooterapie v kostce*. Praha: Portál, 2020. ISBN 978-80-262-1585-1.

BIDAT, Étienne. *Alergie u dětí*. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7178-936-4.

CERHA, Vladimír. *Chov šupinatých plazů*. České Budějovice: Dona, 2001. ISBN 80-86136-88-4.

CERHA, Vladimír. *Scinkové, varani a ještěrky*. Frenštát pod Radhoštěm: Polaris, 1999. ISBN 80-85911-45-0.

ČIHAŘ, Jiří. *Teraristika biologie a chov obojživelníků a plazů*. Praha: Práce, 1989. ISBN 80-208-0672-5.

DOČKALOVÁ, Dagmar. *Ústní sdělení*. Ústí nad Orlicí, 2021.

DOKOUPIL, Norbert. *Živorodky technika chovu, biologie druhů, standardy*. Praha: SZN, 1981. ISBN 07-069-81.

ESKE, Jamie. What to know about zoophobia. *MedicalNewsToday* [online]. Brighton: Healthline Media UK, c2004-2021, 27. 8. 2020 [cit. 2021-6-28]. Dostupné z: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/zoophobia>

FRANK, Stanislav. *Akvarijní ryby*. Praha: Aventinum, 2009. ISBN 978-80-86858-71-5.

GAMLIN, Linda. *Alergie od A do Z*. Praha: Reader's Digest Výběr, 2003. ISBN 80-86196-44-5.

Giant east Africa snail. *Texas Invasive Species Institute* [online]. San Marcos: Texas Invasive Species Institut, 2014 [cit. 2021-6-19]. Dostupné z: <http://www.stoppinginvasives.org/home/database/lissachatina-fulica>

GREGER, Bernd. *Akvarijní ryby*. Praha: Cesty, 1999. ISBN 80-7181-287-0.

Hmyz (Insecta). *Katedra ekologie a životního prostředí* [online]. Olomouc: Univerzita Palackého, c2021 [cit. 2021-6-23]. Dostupné z: <https://www.prf.upol.cz/katedra-ekologie-a-zivotniho-prostredi/eko-zoookoutek/hmyz-insecta/>

HOFFMAN, Taylor a Nicole PIRIE. *Achatina fulica* giant african snail. *Animal diversity web* [online]. Michigan: Museum of zoology University of Michigan, 2014 [cit. 2021-6-19]. Dostupné z: [https://animaldiversity.org/accounts/Achatina\\_fulica/](https://animaldiversity.org/accounts/Achatina_fulica/)

JACOBS, Jan-Cor. *Akvaristika pro začátečníky*. Čestlice: Rebo Productions, 2004. ISBN 80-7234-346-7.

JACOBS, Jan-Cor. *Teraristika pro začátečníky*. Dobřejovice: Rebo Productions, 2004. ISBN 80-7234-330-0.

JES, Harald. *Ještěři jako terarijní zvířata*. Praha: JAN VAŠUT, 1998. ISBN 80-7180-007-8.

KELLNEROVÁ, Dana. *Chov zvířat ve školách*. Brno: Lipka-školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2013. ISBN 978-80-87604-57-1.

KLOUČEK, Ondřej. CITES-základní informace. *Ministerstvo životního prostředí* [online]. Praha 10: Ministerstvo životního prostředí, c2008-2020, 27. 3. 2020 [cit. 2021-6-18]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/cites\\_obchod\\_ohrozenymi\\_druhy/\\$FILE/OD\\_OIMZ-CITES\\_ZAKLADNI\\_%20INFO-200327.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/cites_obchod_ohrozenymi_druhy/$FILE/OD_OIMZ-CITES_ZAKLADNI_%20INFO-200327.pdf)

KOCOUREK, Ivan a Jaromír KRÁL. *Terárium A - Z*. Hradec Králové: R plus, 2005. ISBN 978-80-904093-9-2.

KOVAŘÍK, František a a kol. *Hmyz chov-morfologie*. Jihlava: Madagaskar, 2000. ISBN 80-86068-24-2.

Měkkýši. *Zoologie pro veterinární mediky* [online]. Brno: Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, 2012 [cit. 2021-6-23]. Dostupné z: <http://www.zoologie.frasma.cz/mmp%200208%20mekkysi/m%C4%9Bkk%C3%BD%C5%A1i%20web.html>

PÁVKOVÁ, Jiřina, Bedřich HÁJEK a kolektiv. *Školní družina*. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-751-5.

PECINA, Pavel a František KOVAŘÍK. *Akvárium a terárium*. 2003. 2003. ISSN 0002-3930.

- PECINA, Pavel. Hmyz druhy pro začínající chovatele-strašilky, pakobylinky a saranče: průvodce Pavla Peciny pro mladé chovatele. Havlíčkův Brod: Fragment, 1999. ISBN 80-7200-306-2.
- PETRŮ, Vít. *Alergie u dětí*. Praha: Grada, 1994. ISBN 80-7169-090-2.
- PRAŠKO, Ján. *Specifické fobie*. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-300-0.
- PSG195-Sungaya inexpectata. *Strašilky* [online]. Jaromír Zajíček, c2001-2014 [cit. 2021-6-24]. Dostupné z: <http://www.strasilky.cz/psg195.htm>
- ROČEK, Zbyněk. *Historie obratlovců*. Praha: Academia, 2002. ISBN 80-200-0858-6.
- ŘEZÁČ, Petr. *Chov zájmových zvířat*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2004. ISBN 80-7157-744-8.
- SCHAD, Oliver. *Astma*. Praha: Olympia, 2008. ISBN 978-7376-111-0.
- SCHULMAN PH.D., Seladi. Zoophobia: The Fear of Animals. *Healthline* [online]. San Francisco: Healthline Media, c2005-2020, 11. 1. 2021 [cit. 2021-6-28]. Dostupné z: <https://www.healthline.com/health/phobia-of-animals>
- Školní vzdělávací program školní družiny*. Ústí nad Orlicí, 2018. Dostupné také z: <https://www.zsbcuo.cz/svp.htm>
- ŠTRAUB, Robert. Větve v teráriu. *Akvárium a terárium*. 2009, **2009**(1-2), str. 32. ISSN 0002-3930.
- TRUTNAU, Ludwig. *Teraristika*. Ostrava: Blesk, 1997. ISBN 80-86060-16-0.
- VELECHOVSKÝ, Marek. Pokus o hygienický chov suchozemských plžů rodu *Achatina*. *Akvárium a terárium*. 2008, **2008**(3-4), str. 68-69. ISSN 0002-3930.
- VELEMÍNSKÝ, Miloš. *Zooterapie ve světle objektivních poznatků*. České Budějovice: Dona, 2007. ISBN 978-80-7322-109-6.
- VERGNER, Ivan. Úvod do teraristiky. *Akvárium a terárium*. 2006, **2006**(1-2). ISSN 0002-3930
- VERGNER, Ivan. Úvod do teraristiky. *Akvárium a terárium*. 2006, **2006**(3-4). ISSN 0002-3930.
- VERGNER, Ivan. Úvod do teraristiky. *Akvárium a terárium*. 2006, **2006**(5-6). ISSN 0002-3930.

VERGNER, Ivan. Úvod do teraristiky. *Akvárium a terárium*. 2006, **2006**(7-8). ISSN 0002-3930.

VERGNER, Ivan. Úvod do teraristiky. *Akvárium a terárium*. 2007, **2007**(1-2). ISSN 0002-3930.

VERGNER, Ivan. Úvod o teraristiky. *Akvárium a terárium*. 2009, **2009**(7-8). ISSN 0002-3930.

.



# Přílohy

Příloha 1: Žákem vyplněný pracovní list v rámci hodin chovatelského kroužku (zdroj: Dočkalová, 2021)

1) V čem se liší Achatina od našeho zahradního šneka?



- a) Achatina každoročně opouští svou ulitu a hledá novou
- b) Zahradní šnek má ozubenou čelist
- c)  Achatina je výrazně větší a má ulitu do špičky

2) Je strašilka na obrázku samička nebo sameček?



samička

3) Jak často krmíme rybičky v akváriu?

- a) 3x denně
- b) Jednou za měsíc
- c)  1x denně

4) Jaký druh rostliny chutná strašilkám?

- a)  Maliník a břechťan
- b) Sněžěnka a bledule
- c) Jabloň a dub

5) Jaké další zvířátko bys ve družině chtěl/a mít?

šelva, chameleon, had, morče, skleněná mývaleni-  
ská, papoušek

## Anotace

<b>Jméno a příjmení:</b>	Nikola Dočkalová
<b>Katedra:</b>	Katedra biologie
<b>Studijní obor:</b>	Přírodopis se zaměřením na vzdělávání a výchova ke zdraví se zaměřením na vzdělávání
<b>Vedoucí práce:</b>	Mgr. Kateřina Sklenářová, Ph.D.
<b>Rok obhajoby:</b>	2021
<b>Název práce</b>	Chovatelský koutek ve školní družině na základní škole
<b>Název práce v angličtině:</b>	Petting zoo in after-school care at primary school
<b>Anotace:</b>	Na základě odborné literatury byla zpracována teoretická část bakalářské práce formou rešerše. Jedná se o základní informace ohledně chovu terarijních zvířat, nároky na životní podmínky druhů chovaných ve školní družině na základní škole Bratří Čapků v Ústí nad Orlicí a vztahy dětí a zvířat. Praktická část se věnuje založení a chodu chovatelského koutku, výhodám a nevýhodám jeho existence a přínosu ve vzdělávání žáků.
<b>Anotace v angličtině:</b>	Based on the scientific literature, the teoretical part of the bachelor thesis was processed in the a reshuffle. These are basic information regarding the breeding of terrarium animals, the welfare requirements of the species kept in after-school care at primary school Bratří Čapků in Ústí nad Orlicí and the relationships of children and animals. The practical part is devoted to the establishment and functioning of the petting zoo, the advatages of it's existence and the benefits in the education of pupils.
<b>Klíčová slova:</b>	Chov, chovatelský koutek, školní družina, terarijní zvířata
<b>Klíčová slova v angličtině:</b>	Breeding, petting zoo, after-school care, terárium animals
<b>Počet stran:</b>	49 s.
<b>Jazyk práce:</b>	Český jazyk