

Posudek na bakalářskou práci

školitelský posudek
 oponentský posudek

Jméno posuzovatele: RNDr. Eva Landová, Ph.D.

Datum: 3.9.2018

Autor: Alexandra Polonyiová

Název práce: Kognitivní schopnosti plazů a metody jejich výzkumu

Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel).

Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.

Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...)

Cílem práce bylo shrnout dostupnou literaturu o kognitivních schopnostech tradiční skupiny „plazů“ a posoudit různé typy pokusů testujících různé kognitivní schopnosti.

Cíle práce však nejsou jednoznačně vytýčeny.

Struktura (členění) práce:

Struktura a členění práce jsou vzhledem k zamýšlenému souhrnu pojednávajícímu o kognitivních schopnostech „plazů“ přehledně a rozumně strukturované. Práce obsahuje krátký Úvod a Závěr, dále kapitoly stručně shrnující informace o velikosti mozku a struktuře mozku u studované skupiny, a nejrozsáhlejší kapitolu o kognitivních schopnostech „plazů“. Tato stěžejní kapitola je dále členěna na podkapitolu pojednávající různé metodické aspekty a některá specifika testování kognice pro „plazy“ typická, jako jsou vlivy motivace, teploty, inkubační teploty a personalitativy a dále podkapitoly popisující testování jednotlivých kognitivních schopností (prostorové orientace, asociativního, sociálního a reverzního učení). Poměr informací v jednotlivých podkapitolách je vyrovnaný a nechybí žádný z důležitých aspektů kognice, které byly u plazů studovány. Kapitoly Úvod a Závěr jsou však velice stručné, a nenaplnějí plně úvod do problematiky a stanovení hlavních cílů práce. Nestanovení cílů práce pak zabraňuje i vyvození závažnějších závěrů.

Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány?

Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?

Recentní práce o kognici „plazů“, které jsou tradičně zmiňovány vzhledem k testování zažitých kognitivních úloh, jsou v práci zahrnuté a správně citované. Nicméně, přehled prací, zejména co se týče prostorové orientace u plazů, není vyčerpávající.

Mohly by být také zmíněny a více akcentovány práce věnující se určitým aspektům kognice obecně (review, knihy dávající více informací k daným kognitivním schopnostem a jejich konceptům apod.).

Chybí bakalářské a diplomové práce obhájené na podobná témata na katedře zoologie. Vzhledem k tomu, že prací o kognici u plazů není mnoho, je to možná škoda:

Jana Žlábková: Prostorová orientace u plazů, Bakalářská práce, Katedra zoologie PřFUK v Praze, 2009

Monika Voňavková: Testování prostorové orientace u gekončíka nočního (*Eublepharis macularius*), Diplomová práce, Katedra zoologie PřFUK v Praze, 2013

Tereza Hášová: Aspekty prostorové orientace u gekončíka nočního *Eublepharis macularius*, Diplomová práce, Katedra zoologie PřFUK v Praze, 2016

Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?

Práce neobsahuje vlastní výsledky ani vlastní myšlenky.

Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):

Formální, jazyková a grafická úroveň práce je velice dobrá.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Práce shrnuje různé aspekty kognitivních schopností u různých druhů „plazů“, jsou zmíněny všechny recentní vědecké publikace, které jsou v poslední době „vědecky populární“, ale nezapomíná se ani na archeologické kousky z počátku minulého století. Práce je psána hezkým jazykem, přehledně a pěkně se čte. Výsledky behaviorálních experimentů a jejich metodika jsou jasně a přehledně popsány, což u kognitivních experimentů nebývá věc jednoduchá. Kladně hodnotím i popsání různých „kritérií“, která jednotlivé práce uvádějí jako doklad pro zvládnutí dané kognitivní úlohy.

Cíle sice nejsou přesně formulovány, ale v úvodu na obecný cíl odkazuje věta: „I v současné době je většina pokusů zkoumajících kognitivní schopnosti soustředěna především na želvy a šupinaté, chybí větší srovnání mezi jednotlivými skupinami.“ Čekala jsem tedy v průběhu práce nějaké srovnání kognitivních schopností mezi různými vyššími taxony šupinatých anebo jaké jsou schopnosti šupinatých ve srovnání s krokodýly a želvami. Pokud toto není možné, pak by práci prospělo alespoň porovnání kognitivních schopností „plazů“ s tím, co dokážou v daných úlohách ryby či obojživelníci, ale na druhou stranu třeba i ptáci. Práce je však zaměřena na jednotlivé kognitivní úlohy u plazů testované a ty řeší různé „druhy“ plazů. Snaha o porovnání taxonů uvnitř nebo vně „plazů“ chybí. Toto by mohl pojmout, alespoň částečně, úvod práce, či diskuzněji pojatý závěr.

Práce je napsána opravdu moc hezky, jsou vyzdvihnuty hlavní závěry, které tvrdí autoři jednotlivých prací, ale výsledky jsou pojímány často hodně nekriticky a bez určitého podezření ohledně použité metodiky. V práci se nediskutuje důvěryhodnost získaných výsledků (často malé N, nezmiňuje se role pohlaví, použité statistiky, vhodnosti vyšetřovaného chování vzhledem k vysokým cílům, které si tyto práce kladou apod.) Příkladem, může být práce Lopez et al. (2000) o prostorové orientaci želv, kde je popsán dobře pokus i jeho výsledky a v závěru se konstatuje, že mají želvy „mentální mapu“. To tvrdí i sami autoři. **Prosím zkuste shrnout věcně experimentální evidenci, která pro toto tvrzení svědčí, a která naopak umožňuje alternativní vysvětlení. Zkuste se zamyslet, jaký typ navazujícího experimentu na práci Lopez et al. (2000) by podpořil existenci „kognitivní mapy“ u želv.**

Je také trochu škoda, že se nikde nejde více do hloubky, např. co se týče proximálních vysvětlení, třeba o vztahu mezi inkubační teplotou, vývojem různých částí mozku, hladinou steroidních hormonů a výsledným fenotypem/personaltním typem, jak je to známo např. u gekončků. Docela pěkné by bylo třeba rozvinout diskuzi ohledně celkové velikosti mozku a metabolických nákladech u plazů, zvláště v porovnání s jinými skupinami amniot.

Předkládaná bakalářská práce je standardní kvality, ale sleduje poslední dobou obecný trend absence kritické analýzy v práci uvedených článků a jejich závěrů. Výše uvedenou kritikou trpí ale většina předkládaných bakalářských prací. U kognitivních prací lze kritický postoj asi získat až přímou experimentální zkušeností, v kombinaci s pokročilejší znalostí statistických postupů. Celkově tedy kritika nemíří k jednotlivým „chybám“ v bakalářské práci, ale vyzívá ke kritičtějšímu a myšlenkově hlubšímu přístupu v daném oboru, pokud se mu studentka bude věnovat i v budoucnosti. Výše zmíněné výtky jsou určeny spíše k zamyšlení a následné diskuzi nad pojetím tématu a nesnižují jinak kvalitně odvedenou rešeršní práci.

Práce vyhovuje kritériím kladeným na standardní bakalářské práce na PŘFUK a doporučuji ji proto plně k obhajobě.

Otázky a připomínky oponenta:

Otázky:

- 1) Jaký je podle vás rozdíl mezi alothetickou orientací a „mentální mapou“?
- 2) Mohla byste se pokusit vymapovat (jen barevně) na kladogram jednotlivé kognitivní schopnosti „plazů“? Nebo je nějakým způsobem shrnout vzhledem k taxonomické distribuci.
- 3) Jsou podle vašeho názoru nějaké základní schopnosti přítomné u všech testovaných taxonů a jiné taxon specifické?
- 4) Je opravdu „odměna“ a „trest“ ve vašem pojetí na str. 12 příkladem klasického podmiňování („Pokusy testující klasické podmiňování jsou většinou navrženy tak, že se jedinec učí vybírat mezi dvěma stimuly. Při výběru správného stimulu je odměněn potravou, při výběru špatného je potrestán elektrickým šokem“). Popište obecný princip klasického podmiňování.
- 5) Kdybyste měla seřadit vámi v práci uváděné kognitivní schopnosti (úlohy, které zvířata řeší) podle zvyšující se obtížnosti, jak by tato řada vypadala?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta
<input type="checkbox"/> výborně x velmi dobře <input type="checkbox"/> dobře <input type="checkbox"/> nevyhověl(a)
Podpis školitele/opponenta:

Instrukce pro vyplnění:

- Prosíme oponenty i školitele o co nejstručnější a nejdůležitější komentáře k jednotlivým bodům (dodržujte zhruba rozsah), tučně vyznačené rubriky jsou povinnou součástí posudku.
- Při posuzování je nutno zohlednit požadavky stanovené pro vypracování bakalářských prací – viz <http://www.natur.cuni.cz/biologie/studium/bakalarske-obhajoby>
- Posudek, prosím, nahrajte ve formátu pdf do SIS k dané bakalářské práci nebo (v případě externích oponentů) zašlete v elektronické podobě na e-mail: zuzana.starostova@natur.cuni.cz. Vytisknutý a podepsaný posudek také zašlete na adresu: **Zuzana Starostová, katedra zoologie PřFUK, Viničná 7, 128 44 Praha 2** nebo **doručte do místnosti 241** či na **sekretariát katedry zoologie**. Podepsaný vytisknutý posudek je nutnou součástí protokolu o obhajobě bakalářské práce a musí být k dispozici nejpozději v den obhajoby.