

Posudek na bakalářskou práci

<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: David Hořák <hr/> Datum: 8. září 2014
Autor: Dominika Kukačková	
Název práce: Metabolické náklady reprodukce u obratlovců, zvláště plazů	
<input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel). <input type="checkbox"/> Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.	
Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...) Cílem práce jsou dle názvu metabolické náklady na reprodukci obratlovců (s důrazem na plazy) a dle posledního odstavce Úvodu přehled metod a přístupů k odhadům energetické náročnosti rozmnožování šupinatých plazů.	
Struktura (členění) práce: Práce je členěna standardním způsobem, nemám výhrad.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? Autorka použila dostatečné množství relevantních zdrojů, řádně je cituje.	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány? Práce neobsahuje vlastní výsledky.	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň): Po formální stránce považuji práci za nadprůměrnou.	
Splnění cílů práce a celkové hodnocení: Jelikož je práce fakticky pouze o plazech a jejich specifických vlastnostech, myslím, že obratlovce mohla z názvu autorka vypustit. Metodické přístupy ke studiu dané problematiky, tak jak je zvýrazňuje cíl definovaný v Úvodu, jsou v práci viditelné, ale nikoliv explicitně popisovány či porovnávány. Jinak ale musím konstatovat, že práce svědomitě prochází stadia reprodukce plazů a u každého zastavení pečlivě a velmi zručně konfrontuje informace o energetických nákladech (zejména na mezidruhové úrovni). V některých částech autorka pojímá „metabolickou náročnost“ striktně – tedy jak souvisí míra metabolismu s aktuální reprodukční zátěží, v jiných (např. kapitola 5) spíše volněji – vliv reprodukce na pohyb či chování plazů. Ačkoli jsou vztahy těchto „volnějších kapitol“ k centrálnímu tématu zřejmé, očekával bych přímější a jednoznačné propojení. Přesto se mi tyto kapitoly líbí, poněvadž v nich vidím řadu zajímavostí (viz otázky). Některé závěry jsou banálnějšího rázu, např. že „energetickou bilancí může hýbat příjem potravy“. Celkově práci považuji za velmi zdařilou a dovoluji si říct i nadprůměrnou co do schopnosti autorky kombinovat dostupné zdroje a držet čisté linie vědeckých úvah.	

Otázky a připomínky oponenta:

1. V práci se uvádí, že energetické náklady na produkci spermií jsou o 3,5 resp. 4 řády (v závislosti na umístění v textu) nižší než náklady na vajíčka. Je rozdíl v nákladech daný čistě rozdílem v objemu produkované hmoty, nebo je za ním i nějaký kvalitativní rozdíl? Kvantifikoval někdo jejich relativní význam?
2. Z práce rozumím, že hojně dokumentované zvýšení metabolismu březí samice má teoreticky dvě příčiny (pomínu-li metabolismus embryí): (i) vlastní náklady těla na tvorbu potomstva, (ii) kompenzaci nižší efektivity organismu během reprodukce. Lze tyto komponenty experimentálně odlišit?
3. V kapitole o lokomoci, autorka tvrdí, že je relativně jednoduché zjistit, zda za snížení lokomoce březích samic může fyziologická změna, nebo čistě zátěž. Z dalšího textu plyne, že výsledky mohou být zmateny dalšími faktory, jako je třeba změna chování. Práce podporují čistý vliv zátěže různě silně. Je opravdu na místě předpokládat, že dlouhodobá biomechanická zátěž nezpůsobí fyziologické změny, které pak jedinec kompenzuje delší dobu, klidně srovnatelnou s fyziologickými změnami souvisejícími přímo s reprodukčním procesem? Proč?
4. Moc zajímavá mi přijde kapitola o termoregulačním chování, ze které mi plyne, že plazi musí často zvýšené nároky na metabolismus během reprodukce „vědomě“ kompenzovat výběrem teplejšího prostředí. V hlavě mi ale vyvstal konflikt s informacemi o příjmu potravy (kapitola 5.3), který, zdá se, v době reprodukce spíše klesá. Dovolte mi analogii, reprodukce je energeticky náročná, potřebuji tudíž hodně topit, snažím se zvýšit teplotu okolí a být tak výkonnější ve spalování, ale omezím dovoz uhlí. Chápu, uhlí mám ve sklepech (rozuměj tukové zásoby). Ale existují i druhy plazů, které zásoby nedělají? Jakými dalšími ekologickými vlastnostmi se liší od „*capital breederů*“ popisovaných ve zmíněné kapitole?
5. V Závěru autorka říká, že by bylo fajn měřit metabolismus jednotlivých embryí během vývoje. Jak se to dělá?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta (známka nebude součástí zveřejněných informací)

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta:



Instrukce pro vyplnění:

- Prosíme oponenty i školitele o co nejstručnější a nejvýstižnější 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 se odevzdává (zasílá) v elektronické podobě na lukkrat@email.cz (pro účely zveřejnění na internetu), a dále podepsaný v 1 výtisku (jako součást protokolu o obhajobě) na adresu Lukáš Kratochvíl, katedra ekologie PřF UK, Viničná 7, Praha 2.