

# Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Autor práce: **Lukáš KORBEL**

Název práce: **Optika ve světě zvířat**

## Splnění bodů zadání

částečně

## Formální úroveň

Průměrné

## Práce s literaturou

Průměrné

## Slovní hodnocení

Téma bakalářské práce Optika ve světě zvířat, které si Lukáš Korbela zvolil, je uchopitelné z několika hledisek, minimálně lze optické jevy v živočišné říši kategorizovat z pohledu geometrické a vlnové optiky. Autor ale omezil svůj záběr a cíl práce jen na oblast srovnání lidského a zvířecího zraku. Od počátku tvorby teoretické části bylo zřejmé, že víc než o fyzikální podstatu jevů se autor zajímá o rozbor problematiky z biologického hlediska. Přestože téma je svým obsahem mezioborové, je zřejmé, že fyzikální pojmy a jevy jsou základem pro správné srovnání vlastností a funkce komorového a fasetového oka. Hlavním problémem celé teoretické části práce proto bohužel je, že Lukáš Korbela radí fyzikální poznatky bez hlubšího vysvětlení, mnohdy chaoticky užívá pojmy, které objasňuje - pokud vůbec - až o několik stránek později. Některé fyzikální veličiny a parametry (vlnová délka, ohnisková vzdálenost aj.) a hlavně Snellův zákon by bylo vhodné doplnit názornými obrázky, které by korespondovaly s uvedeným označením. Ačkoli vím, kolikrát autor tuto část přepisoval, upravoval a měnil a ačkoli si cením času, který první až třetí kapitole věnoval, stále bych uvítala více vhledu do fyzikální problematiky, lepší formulování a méně opakování (nepatrně pozměněnými slovy) při přebírání informací z použité literatury.

V praktické části se autor zabýval mezioborovým přesahem optiky a biologie tím, že analyzoval, zda tuto problematiku obsahují učebnice fyziky používané na ZŠ a SŠ, a dále pak dotazníkovým šetřením na dvou vybraných gymnáziích v období duben-květen 2023. Především u dotazníkového šetření je zaměření otázek formální a povrchní, opět více založené na znalosti biologických pojmů (jak se i ukázalo u odpovědí na otázku 15), než na pochopení jevů, které vedou k odlišnostem ve vidění komorovým a fasetovým okem, a než na fyzikálním zdůvodnění. Znovu ale musím konstatovat, že oproti původnímu návrhu otázek se Lukáš Korbela snažil alespoň u některých z nich formulaci opravit nebo nahradit jinou.

Mrzí mě, že bakalářská práce s tématem, které v sobě zahrnuje projevy vlnové optiky, tyto jevy zcela opomíjí a soustředí se jen na malou část optiky - na rozdíly ve vidění člověka a zvířat, a to navíc hlavně z biologického hlediska.

Na druhou stranu bych vyzdvihla nemalé (a dlouhodobé) úsilí Lukáše Korbela při tvorbě této práce a také jeho zájem se dále věnovat studované mezioborové problematice.

## Dotazy k práci

Na rozdíl od lidí se některý hmyz a především včely orientují při výběru potravy díky jednomu z jevů vlnové optiky. O který jev se jedná?

Doporučení k obhajobě  
dobře

V \_\_\_\_\_ dne \_\_\_\_\_

-----  
RNDr. Jitka Hošková Prokšová, Ph.D.