

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky: Bc. Kateřina Skálová

Název práce: **Modulace cirkadiánního rytmu v produkci melatoninu člověka navozenými experimentálními světelnými podmínkami**

Jméno a příjmení oponenta (včetně titulů): RNDr. Dana Jelínková, Ph.D.

A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označit křížkem **jednu** z možností - pomocí dojkliknutí levým tlačítkem myši na šedivě podbarvené pole a výběrem hodnoty "zaškrtnuto")

1. Rozsah práce a její členění

A	přiměřené, odpovídají charakteru DP a významu jednotlivých částí	<input checked="" type="checkbox"/>
B	nevyrovnané, členění nelogické nebo rozsah některých částí nekoresponduje s jejich významem	<input type="checkbox"/>
C	uspokojivé, rozsah některých částí nedostačující	<input type="checkbox"/>
N	nedostatečné	<input type="checkbox"/>

2. Odborná správnost

A	výborná, bez závažnějších připomínek	<input type="checkbox"/>
B	velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (např. nejasnost výkladu, chyby v terminologii, nedokonalý popis metod nebo výsledků)	<input checked="" type="checkbox"/>
C	uspokojivá, s čtenějšími drobnými závadami	<input type="checkbox"/>
N	nevyhovující, s hrubými chybami	<input type="checkbox"/>

3. Uvedení použitých literárních a jiných zdrojů

A	adekvátní, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce	<input checked="" type="checkbox"/>
B	uspokojivé, s občasnými neobratnostmi (zejm. v umístění odkazů) nebo s celkově nižším počtem citací	<input type="checkbox"/>
C	s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat	<input type="checkbox"/>
N	nevyhovující, velmi málo citací, eventuálně rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu) nebo používání neadekvátních citací	<input type="checkbox"/>

4. Jazyk práce

A	výborný, práce napsaná čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických nebo pravopisných chyb	<input type="checkbox"/>
B	velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické nebo pravopisné chyby	<input type="checkbox"/>
C	uspokojivý, čtenější slohové neobratnosti, gramatické nebo pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné nebo nejednoznačné formulace	<input checked="" type="checkbox"/>

N	nevyhovující, s četnými hrubými chybami	<input type="checkbox"/>
----------	---	--------------------------

5. Formální a grafická úroveň práce

A	výborná, bez překlepů a chyb ve formátování	<input type="checkbox"/>
B	velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky, apod.	<input checked="" type="checkbox"/>
C	uspokojivá, s ojedinělými většími nedostatky (např. vynechání stránky, uvádění obrázků grafů nebo tabulek bez odkazů v textu) nebo s čtenějšími drobnými chybami	<input type="checkbox"/>
N	nevyhovující, s četnými hrubými chybami	<input type="checkbox"/>

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5.:

V předkládané práci se ojediněle vyskytují obtížně srozumitelné formulace, drobné překlepy (např. v seznamu zkratk Parkonsonova nemoc, formulace během působením poledního Slunce na str. 11, Ignacio Provencio et al., 2003 jako chybná citace na str. 11, neúplný popis obrázku 4, kde chybí vysvětlení zkratky B a G, jako bipolární a gangliové buňky) Str. 28 a 32 má jiný typ písma. V příloze je několikrát překlep ve zkratce DLMO na DMLO a odkaz na kapitolu xxx, viz.str.58.

Vlnová délka zeleného světla, kterou jste použili je v cíli práce 510 nm, taktéž na str.21, na str.32 a v závěru práce je to 505 nm a na obr. 12 je to 540 nm i 505 nm, což je matoucí. V diskusi je napsáno, že cílem studie bylo zjistit, zdali při terapeutickém používání zeleného světla nedochází k narušení cirkadiálních rytmů. Bylo by přehledné toto uvést i v kapitole Cíle diplomové práce, která je pojednána velmi stručně. Chybí mi seznam použitých chemikálií, katalogové číslo použité Melatonin Direct RIA, ředění pracovního roztoku protilátky, její citlivost a oblast detekce, kapitola Postup při stanovení koncentrace melatoninu je velmi neformální. Popis statistického zpracování dat je zcela nesrozumitelný, vzorce jsou uvedeny chybně. V závěrečné diskusi se odvoláváte na křivku spektrální citlivosti fotoreceptorů i ipRGC. Bylo by vhodné ji v práci uvést.

B. Obhajoba - dotazy k obhajobě

Předkládaná diplomová práce rozšiřuje úroveň poznání v oblasti výzkumu působení modrého světla o vlnové délce 455nm a zeleného světla o vlnové délce 505 nm na lidský cirkadiální systém. Zkoumá vliv modrého a zeleného světla, aplikovaného v noci přes zavřená oční víčka, na rytmus melatoninu v krevním séru člověka. Výsledky ukazují, že obě složky působí na hladinu melatoninu, ovšem s rozdílnou účinností a potvrzují největší citlivost cirkadiálního systému na modré světlo. Téma je v současnosti velmi aktuální, protože v dnešním světě je člověk doslova obklopen zdroji tohoto záření, a to i v nočních hodinách, což může značně ovlivnit biologické rytmy člověka a jeho zdravotní stav.

1. V práci uvádíte, že existují rozdíly v propustnosti očních víček mezi muži a ženami. Brali jste v úvahu tyto rozdíly při výběru dobrovolníků? Jaké bylo zastoupení mužů a žen ve vašem experimentu?

2. V literárním přehledu zmiňujete, že u člověka byla zjištěna délka vnitřní periody cirkadiálního rytmu v rozpětí 24,2 – 25 hodin (Czeisler et al., 1999) , čili pouze delší než 24 hodin. Dnes už ale víme, že délka vnitřní periody u člověka může být také kratší než 24 hodin, je tomu tak? Můžete citovat nějakou práci, která se tímto zabývá?

Stanovisko k opravě chyb v práci

– opravný lístek/oprava v textu ~~JE~~ / **NENÍ** podmínkou přijetí práce (nehodící se škrtněte)

C. Celkový návrh

Práci **doporučuji** k přijetí k dalšímu řízení: **ANO** / ~~NE~~ (nehodící se škrtněte)

Navrhovaná celková klasifikace (ve standardní stupnici 1 až 4): **2**

Datum vypracování posudku: 31.8.2018

Podpis oponenta: