

UNIVERZITA KARLOVA
Pedagogická fakulta
Katedra biologie a environmentálních studií

Posudek oponenta DIPLOMOVÉ PRÁCE

Předložil student: **Bc. Michaela Kolářová**

Název: **Význam cirkadiánních rytmů u člověka se zaměřením na adolescenty**

Oponent diplomové práce: **RNDr. Ing. Edvard Ehler, Ph.D.**

1. CÍLE A HYPOTÉZY:

Předložená diplomová práce Michaely Kolářové se zabývá cirkadiánními rytmy člověka se zaměřením na adolescenty. Autorka si stanoví cíl práce v úvodu práce, konkrétně: „Cílem předloženého textu je podrobné nastínění významu cirkadiánních rytmů u adolescentů“. Výsledkem potom má být patrně kapitola 2.2 Cirkadiánní rytmus u adolescentů, která přibližně na pěti stranách textu obecně shrnuje některé poznatky a zákonitosti cirkadiánních rytmů v adolescenci. Většina textu práce se ale tímto tématem nezabývá. Nutno též poznamenat, že práce je pouze rešeršní, nepřináší žádná vlastní data a ani vlastní závěry. Vzhledem ke stanovenému cíli můžeme snad říci, že práce ho alespoň částečně splnila. Musím ale jedním dechem dodat, že cíl byl stanoven nedostatečně, značná část textu práce mu neodpovídá a nevztahuje se k němu, a práce ve své podstatě není výzkumná, tedy z mého pohledu je jako diplomová práce nedostatečná.

2. OBSAHOVÉ ZPRACOVÁNÍ:

Tato diplomová práce má celkem 57 stran textu, plus přílohy. Hned na úvod musím uvést, že práce délkou textu neodpovídá OPAD 38/2020, část III., článek 5., které uvádí minimální rozsah vlastního textu práce na 108 000 znaků. U této práce je to necelých 93 tis. znaků. Práce je členěna formálně na velké 2 kapitoly, které nesou názvy 1 Literární rešerše a 2 Cirkadiánní rytmy a věk. Svým přístupem jsou však obě zcela stejné – jsou to literární rešerše dané problematiky bez nějaké hlubší syntézy a autorčina výzkumného vkladu. Nutno uvést, že v úplně stejném duchu se nese i kap. 2.5 Diskuze, a dokonce i Závěr. Ten kromě rešeršní části obsahuje části podobné úvodu a abstraktu.

Samotná rešerše je, zejména v první kapitole, vypracována poměrně svědomitě a s ucházející odbornou hloubkou. Autorka se zabývá cirkadiánními rytmy obecně, spánkem a dospíváním. Kapitola 1.1.1 nese název Historie cirkadiánních rytmů, zabývá se však historií výzkumu těchto jevů. Společným rysem textu je to, že mnohdy autorka zůstává pouze na povrchu biologické podstaty problému. Často například hovoří o genech (hodinové geny, cirkadiánní geny) a o genové expresi, ale žádné detaily nebo názvy genů neuvádí. Stejně tak neuvádí přesné neurální či biochemické mechanismy spánky nebo buněčné rytmicity. To je do jisté míry dáno tím, že i zdroje, které využívá jsou mixem vědeckých publikací (učebnice, monografie, odb. články) a literatury vědecko-populárního charakteru a různých webových stránek s rozdílnou kvalitou textu. V kapitole 1.3 Dospívání by bylo asi záhodnější postupovat chronologicky, tedy první popis pubescence, následně adolescence. Autorka si také musí ujasnit, podle jakého zdroje bude přijímat ohraničení těchto období, protože každý autor si to vykládá tak trochu po svém. Když tyto rozdílné definice uvedeme bez vysvětlení naráz, jak autorka na začátku kapitoly 1.3.1, pak není vlastně jasné, jakým časovým obdobím se tedy v naší práci chceme zabývat.

V druhé kapitole pokračuje rešerše tématu, tentokrát jsou kapitoly uspořádány dle vývojových stádií lidské ontogeneze. Autorka popisuje rytmy u dětí, adolescentů, v dospělosti a ve stáří. Problémy, které jsem nastínil v předcházejícím odstavci přetrvávají i zde. V rozporu s cílem práce se autorka věnuje všem věkovým obdobím. I když adolescenci o něco více. Stejně tak Diskuze je pokračováním rešerše, jelikož vlastní závěry, které by mohla diskutovat, autorka nepředkládá.

3. FORMÁLNÍ ÚPRAVA:

Formální úprava práce je standardní. Text je dobře čitelný, bez výraznějších chyb a překlepů. Použité obrázky jsou sice pěkné, ale jsou použity v podstatě samoúčelně (tj. aby tam „něco“ bylo). Autorka je necituje v textu, nevysvětluje, nepoužívá v argumentaci. U tabulek je situace lepší, alespoň co se týká jejich občasného zapojení do textu. Z hlediska sazby je jejich zpracování základní. Používání odborných zdrojů jsem již zmiňoval v minulé kapitole. Autorka míchá standardní vědecké zdroje, populární literaturu a nevědecké zdroje. Typickým příkladem by byl zdroj Sleep and teens (2022), na kterém je z větší části postavena důležitá kapitola 2.2 Cirkadiánní rytmus u adolescentů. Ten odkazuje na populárně-vědecký článek pro pacienty vystavený na

stránkách spánkového centra na Kalifornské univerzitě v LA. Dále by mě zajímaly citace u obrázků 3–7. Autorka cituje jako zdroj Logan & McClung (2019), což je anglický článek v časopise Nature Reviews Neuroscience. Obrázky v DP mají ale české popisky.

4. KOMENTÁŘ VEDOUCÍHO/OPONENTA PRÁCE:

Předložená diplomová práce má mnoho problémů. Největší z nich vidím nedostatečný rozsah a nepřítomnost výzkumné části. Problém, který jsem zatím nezmiňoval je ten, že nenavazuje přímo ani nepřímo na studovaný obor, tedy v případě sl. Kolářové Učitelství všeobecně vzdělávacích předmětů pro základní školy a střední školy biologie — chemie. V současném stavu proto nemohu doporučit práci k obhajobě a navrhuji text rozšířit a přepracovat tak, aby tyto nedostatky byly doplněny.

5. OTÁZKY A PŘIPOMÍNKY DOPORUČENÉ K BLIŽŠÍMU VYSVĚTLENÍ PŘI OBHAJOBĚ:

- i. Můžete, prosím, uvést nějaké konkrétní příklady mezipohlavních rozdílů u cirkadiánních rytmů adolescentů? Tuto problematiku zmiňujete v textu, ale bez detailů.
- ii. Jak lze téma vaší DP provázat s didaktikou biologie a s vaším studovaným oborem?

6. NAVRHOVANÉ ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ:

Předloženou diplomovou práci **nedoporučuji** k obhajobě.

V Praze, 9. 5. 2022

RNDr. Ing. Edvard Ehler, Ph.D.