

POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: Tereza Šoberová
Studijní obor: Zdravotní laborant
Oponent bakalářské práce: Ing. Jana Nebesářová, CSc.
Katedra: Laboratoř elektronové mikroskopie BC AV ČR
Název bakalářské práce: Metoda negativního kontrastu pro diagnostiku virů a bakterií v transmisním elektronovém mikroskopu

Volba tématu:

1. Aktuální
- ② Užitečné a prospěšné
3. Standardní
4. Neobvyklé

Cíl práce a jeho naplnění:

1. Vhodně zvolený cíl, který byl naplněn
- ② Vhodně zvolený cíl, který byl částečně naplněn
3. Vhodně zvolený cíl, který nebyl naplněn
4. Nevhodně zvolený cíl

Struktura práce:

1. Originální – zdařilá
2. Logická – systémová
- ③ Logická – tradiční
4. Pro dané téma tradiční
5. Pro dané téma nevhodná

Práce s literaturou:

1. Vynikající, použity dosud neběžné prameny
2. Velmi dobrá, použity nejnovější dostupné prameny
- ③ Dobrá, běžně dostupné prameny
4. Slabá, zastaralé prameny

Vybavení práce (data, tabulky, grafy, přílohy):

1. Mimořádné, funkční
- ② Velmi dobré, funkční
3. Odpovídá nutnému doplnění textu
4. Nedostačující

Přínosy bakalářské práce:

1. Originální, inspirativní názory
2. Ne zcela běžné názory
- ③ Vlastní názor argumentačně podpořený
4. Vlastní názor chybí

Uplatnění bakalářské práce v praxi a ve výuce:

- ① Práci lze uplatnit v praxi
2. Práci lze uplatnit ve výuce
3. Práci nelze příliš využít ani v praxi ani při výuce

Formální stránka:

1. Výborná
- ② Přijatelná
3. Nevyhovující

Jazyková stránka:

1. Stylistika a) výborná
 b) velmi dobrá
 c) ☒ dobrá
 d) nevyhovující
2. Gramatika a) výborná
 b) velmi dobrá
 c) ☒ dobrá
 d) nevyhovující

Zásadní připomínky k bakalářské práci:

1. nemám
2. ☒ mám tyto:

Za nejvhodnější kontrastující činidlo v závěru práce studentka vyhodnotila vodný 2% roztok uranylu na základě subjektivního posouzení snadnosti zaostření. Přitom při kontrastování tímto činidlem po dobu 30 s naměřila zhruba poloviční velikost virové částice klíšťové encefalitidy.

Další hodnocení:

Předložená bakalářská práce, která se zabývá metodou negativního kontrastu v transmisní elektronové mikroskopii, zahrnuje teoretickou a experimentální část, je logicky a přehledně uspořádána. Autorka zvládla základy transmisní elektronové mikroskopie a přípravu preparátů, které jsou svojí velikostí pod penetračním limitem urychlených primárních elektronů a dají se připravovat bez nutnosti krájení. V teoretické části práce považují některé kapitoly za nadbytečné, například popis historie elektronové mikroskopie, naopak postrádám zdůvodnění některých postupů, které jsou později použity. Například u popisu kontrastujících činidel, kapitola 1.4.2., chybí jakákoliv zmínka o přidavku trehalosy do kontrastujících roztoků. Stejně tak v případě podložních formwarových membrán, kapitola 1.4.1.1., je uveden ethylendichlorid jako jediné organické rozpouštědlo práškového formvaru, v experimentální části byl však formvar rozpouštěn v chloroformu.

V experimentální části se mi jako nejslabší jeví diskuze. Autorka se zde nepokusila najít příčinu naměření poloviční velikosti virové částice klíšťové encefalitidy při použití uranylacetátu jako kontrastujícího činidla a času kontrastování 30 s. Dále k vyhodnocení kvality použitého kontrastujícího činidla používá subjektivní hledisko, tedy do jaké míry se jí preparát zdál kontrastní a jak se jí dařilo zaostřit snímáný obraz.

Z formálního hlediska práce obsahuje řadu nepřesností, ráda bych autorku upozornila na jedinou V kapitole 3.7. uvádí, že rozměry virů byly určeny pomocí programu MegaView III, což je ale označení kamery, kterou je snímán a digitalizován obraz z TEM. Akviziční software, ve kterém bylo také prováděno měření, nese označení AnalySIS, verze 3.2.

Práce splňuje základní požadavky kladené na tento typ prací, a proto ji doporučuji k ústní obhajobě:

1. ☒ ano
2. ne

Navrhovaná klasifikace:

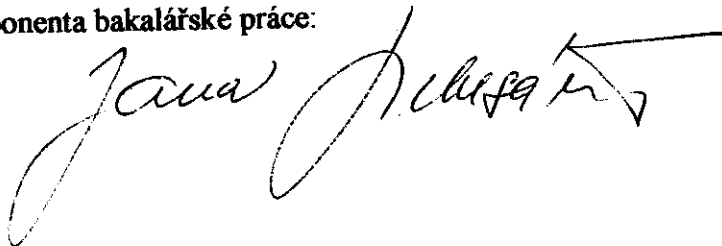
1. výborně
2. ☒ velmi dobře
3. dobře
4. nevyhověl

Otázka k ústní obhajobě práce:

Jaké jsou příčiny naměření skoro polovičního průměru virové partikule klíšťové encefalitidy při kontrastování uranylacetátem po dobu 30 s ?

Datum: 29.5.2009

Podpis oponenta bakalářské práce:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jana Němec', with a stylized flourish at the end.