

## Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky : Jakub Svoboda

Název práce: Studie jednovláknových DNA biofyzikálními metodami

### A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte právě jednu z možností)

1. Rozsah BP a její členění	
X	A - přiměřené, odpovídají charakteru BP a významu jednotlivých částí
	B - nevyrovnané, členění není logické n. rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	<b>N - nedostatečné</b>

2. Odborná správnost	
	A - výborná, bez závažnějších připomínek
X	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
	C - uspokojivá, s četnějšími drobnými závadami
	<b>N - nevyhovující, s hrubými chybami</b>

3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů	
	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
X	B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů, nebo s celkově nižším počtem citací
	C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat
	<b>N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)</b>

4. Jazyk práce	
	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
X	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
	C - uspokojivý, četnější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

5. Formální a grafická úroveň práce	
	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
X	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo četnějšími drobnými chybami
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Předkládaná bakalářská práce je členěna standardním způsobem na části zasvěcující čtenáře do problematiky následné experimentální práce, popisující metodiky, prezentující získané výsledky a diskusi. Dle mého názoru je teoretickému úvodu věnován větší prostor než samotné experimentální části. Domnívám se, že je naprosto zbytečné vysvětlovat principy roentgen-strukturní analýzy a nukleární magnetické resonance, když jedna technika je v experimentální části použita velmi okrajově a druhá vůbec. Teoretický úvod popisující fyzikálně-chemické vlastnosti nukleových kyselin ve vztahu k jejich struktuře by byl dostačující. Navíc některé části teoretického úvodu na sebe úplně nenavazují. Naopak část popisující použité metodiky mohla být méně stručná. Např. není jasné, jestli příslušné purifikace oligonukleotidů z tabulky 5 provedla firma Generi-Biotech nebo autor práce. U obr. 25 je zmínka o statistice zbytečná, kdyby byla lépe popsána v metodice. V tabulce 2 chybí typ přístroje u difraktometru. Popis osy y u obr. 25-28 by bylo vhodné uvést v českém jazyce. Nicméně i přes drobné nedostatky doporučuji práci k obhajobě.

## B. Obhajoba

### ***Dotazy k obhajobě***

- 1) Jaký byl původ oligonukleotidů pro cirkulární dichroismus a kalorimetrii.
- 2) Uveďte a vysvětlete způsoby purifikace DNA.
- 3) Můžete vysvětlit rozdíly mezi postupy použitými v kapitole 4.3.2 a 4.3.3.
- 4) Jak si vysvětlujete skutečnost, že zatímco cirkulární dichroismus slučuje k sobě vzorky Chrom22-9mer/Chrom22-11mer a Hpar1-12mer/Hpar1-16, křivky tání jsou podobné pro Chrom22-9mer/ Hpar1-16 a Chrom22-11mer/ Hpar1-12mer.

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu **JE** / **NENÍ** (zakroužkujte) podmínkou přijetí práce

## C. Celkový návrh

Navrhovaná celková klasifikace - velmi dobře

Datum vypracování posudku: 1. června 2018

Jméno a příjmení, podpis oponenta (SIS):

Petr Novák