

## POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

*Jméno a příjmení studenta:* Kateřina Dvořáková.....  
*Studijní obor:* Biofyzika a zdravotnická technika  
*Vedoucí bakalářské práce:* Mgr. Zdeněk Chval, Ph.D.....  
*Katedra:* zdravotnické fyziky a biofyziky.....  
*Název bakalářské práce:* Interakce  $Zn^{2+}$  iontů s proteiny a nukleovými kyselinami.....  
.....

*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) nevyhovující
2. Gramatika a) výborná  
b) **velmi dobrá**  
c) nevyhovující

Zásadní připomínky k bakalářské práci:

1. **nemám**
2. mám tyto:

.....  
.....  
.....

Další hodnocení:

Předkládaná bakalářská práce se věnuje studiu interakcí  $Zn^{2+}$  iontů s nukleovými kyselinami a proteiny a navazuje na předchozí práci týkající se obdobných interakcí  $Mg^{2+}$  iontů. Jedná se o interdisciplinární výzkum na pomezí biofyziky a bioanorganické chemie.

Úkolem slečny Dvořákové bylo vyhledat v internetové PDB databázi dostatek relevantních experimentálních struktur, získat z nich požadovaná data pomocí zobrazovacího programu RasWin a tato data statisticky zpracovat a eventuálně porovnat s obdobnými daty získanými pro  $Mg^{2+}$  ion.

Chtěl bych zdůraznit, že zpracování výsledků bylo pro  $Zn^{2+}$  náročnější než pro  $Mg^{2+}$  ionty, protože  $Zn^{2+}$  ion má mnohem flexibilnější strukturu první koordinační vrstvy. Kromě standardního statistického zpracování vzdáleností ion-ligand, bylo proto možné provést také analýzu vzájemné prostorové orientace ligandů.

Kateřina Dvořáková přistoupila ke své bakalářské práci zodpovědně, postupovala samostatně a systematicky. Ke zvolenému tématu není k dispozici žádná literatura v češtině, Kateřina Dvořáková se velice dobře dokázala zorientovat v nejnovějších, anglicky psaných odborných textech.

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:

.....  
.....

Datum: 13.6.2007

Podpis vedoucího bakalářské práce: 

