

# Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě  
Univerzity Karlovy v Praze

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> posudek vedoucího | <input type="checkbox"/> posudek oponenta |
| <input checked="" type="checkbox"/> bakalářské práce  | <input type="checkbox"/> diplomové práce  |

Autor/ka: Ingrid Jurková

Název práce: Regulace vnitrobuněčného pH v bakteriálních buňkách

Studijní program a obor: Fyzika, obecná fyzika

Rok odevzdání: 2006

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: RNDr. Eva Urbánková, PhD.

Pracoviště: Fyzikální ústav UK

## Odborná úroveň práce:

- vynikající  velmi dobrá  průměrná  podprůměrná  nevyhovující

## Věcné chyby:

- téměř žádné  vzhledem k rozsahu přiměřený počet  méně podstatné četné  závažné

## Výsledky:

- originální  původní i převzaté  netriviální kompilace  citované z literatury  opsané

## Použité metody:

- nestandardní  standardní  obojí

## Aplikovatelnost:

- přínos pro teorii  přínos pro praxi  bez přínosu  nedovedu posoudit

## Rozsah práce:

- veliký  standardní  dostatečný  nedostatečný

## Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající  velmi dobrá  průměrná  podprůměrná  nevyhovující

## Tiskové chyby:

- téměř žádné  vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet  četné

## Celková úroveň práce:

- vynikající  velmi dobrá  průměrná  podprůměrná  nevyhovující

### **Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/opponenta:**

Předkládaná práce beze zbytku splňuje zadání a domnívám se, že svým rozsahem podstatně přesahuje to, co se očekává od bakalářské práce.

Hlavním přínosem je vypracování rešerše o regulaci vnitrobuněčného pH u bakterie *E. coli*. Autorka shromáždila úctyhodné množství materiálu (63 citací, z toho asi 50 odborných článků) a shrnula jej do stručného, ale obsažného textu (kapitoly 2 a 3). Domnívám se, že již tato část by odpovídala rozsahem požadavkům kladeným na bakalářskou práci.

Předkládaná práce dále obsahuje experimentální část (kapitola 4), ve které bylo vnitrobuněčné pH bakterií měřeno pomocí fluorescence proteinu "pHluorin". Autorka tedy musela zvládnout měření stacionární fluorescence a základní mikrobiologické techniky. Spektra pHluorinu byla změřena za různých experimentálních podmínek a byla provedena nová kalibrace. Vnitrobuněčné pH bakterií bylo potom měřeno v závislosti na obsahu draslíku a pH okolního prostředí. Získané výsledky potvrdily již dříve známé skutečnosti (úloha draslíku při regulaci pH, optimální vnitrobuněčné pH) pro konkrétní geneticky modifikovaný kmen *E. coli*, který je používán v naší laboratoři.

Práce je přehledně uspořádána a srozumitelně napsána, s pěknou grafickou úpravou. Doporučuji ji k obhajobě a navrhuji ohodnotit stupněm "výborně".

### **Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:**

#### **Práci**

- doporučuji  
 nedoporučuji  
uznat jako ~~diplomovou~~/bakalářskou.

#### **Navrhuji hodnocení stupněm:**

- výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/opponenta:

V Praze, dne 7.6.2006

RNDr. Eva Urbánková, PhD.

