

Oponentský posudek na bakalářskou práci

**Název práce:** Šíření bakteriální rezistence k tetracyklinovým antibiotikům z chovu hospodářských zvířat do původního prostředí  
**Autor:** Petra Havlíčková  
**Oponent:** Ing. Iva Lacmanová

**FORMA PRÁCE:**

- rešeršní (R)
- experimentální (E) hodnocení kvality literárního přehledu by mělo tvořit základ hodnocení (75%)
- projekt (P)

**HODNOCENÍ PRÁCE – OBSAHOVÁ STRÁNKA**

**název (R;E;P)<sup>1</sup>**

- dobře vystihuje obsah práce, je věcný a stručný
- vystihuje obsah práce, avšak ne zcela jednoznačně, věcně a stručně
- nevystihuje obsah práce

**cíle a hypotézy (R;E;P)**

- jasně formulované
- nejasně formulované
- chybí

**úvod a literární přehled (R;E;P)**

- jasný a přehledný, vztahuje se k zadané problematice a obsahuje dostatečné množství informací, které shrnuje na přiměřené úrovni poznání v dané oblasti; kriticky hodnotí použité informace
- nepřehledný – nelogicky členěný, bez kritické analýzy, avšak s dostatečným množstvím informací
- příliš stručný (s nedostatečným množstvím podkladů) nebo nevýstižný a ke zpracovávané problematice se vztahuje pouze částečně

**použité informační zdroje založené zejména na (R;E;P)**

- původní zahraniční a domácí literatura
- učebnice, slovníky a monografie
- „šedá literatura“

**použitá literatura (R;E;P)**

- v odpovídajícím rozsahu
- v nedostatečném rozsahu

**materiál a metody (E)**

- jasné, přehledné a srozumitelné, nechybí nic podstatného, množství materiálu (pozorování, opakování v prostoru a čase) a použité metody jsou takové, že pomohou splnit vytčené cíle
- jasné a srozumitelné, nechybí nic podstatného, ale množství materiálu je nedostačující

---

<sup>1</sup> v závorce je uvedeno, pro kterou formu práce se vyplňuje

nesrozumitelné (není možno posoudit adekvátnost použitých metod a materiálu) nebo nedostatečně popsané  nevhodně zvolené metody, nemohou dát odpověď na vytýčené cíle

#### **výsledky (E)**

- vhodně prezentované, odpovídají použité metodice, k vyhodnocení použity vhodné statistické metody,  
 zbytečně se opakující výsledky (např. dvojí prezentace v tabulkách i grafech), k vyhodnocení použity vhodné statistické metody  
 k vyhodnocení nebyly použity vhodné statistické metody  
 prezentace nedostatečná

#### **interpretace dat (diskuse) (E)**

- odpovídající, autor prokázal dobrou znalost studované problematiky, vhodně cituje dostatečné množství literárních zdrojů  
 diskuse dat je nedostatečná (diskuse neodpovídá úrovni a rozsahu uvedených dat)  
 data nepodložená, svým rozsahem neodpovídá zpracovaným datům a údajům, spekulace převládají nad fakty

#### **návrh experimentu (P)**

- jasný a přehledný, realizovatelný  
 jasný a přehledný, obtížně realizovatelný  
 nesrozumitelný, nerealizovatelný

#### **shrnutí projektu (P)**

- dostatečné, srozumitelné a výstižné  
 nedostatečné

#### **aplikace do praxe (P)**

- je uvedena  
 není uvedena

#### **závěry (R;E;P)**

- práce má jasné a jednoznačné závěry, které jsou podloženy a odpovídají na cíle a hypotézy práce  
 závěry jsou sice přesné a podložené, ale úplně neodpovídají cílům práce, nebo některé cíle a hypotézy nejsou zmíněny  
 závěry nejsou podloženy či nevycházejí z předkládané práce

### **HODNOCENÍ PRÁCE - FORMÁLNÍ STRÁNKA (R;E;P)**

#### **obrázky a tabulky**

- přehledné a obsahují dostatečné množství informací  
 nepřehledné, ale obsahují dostatečné množství informací  
 nejsou součástí textu  
 nevyhovující

#### **text**

- formálně dokonalý  
 bez větších formálních nedostatků  
 po formální stránce nevyhovující (nemá doporučené členění)

#### **jazyk**

- odpovídá gramatické správnosti, možnostem a zvyklostem používání v odborném textu  
 částečně odpovídá gramatické správnosti, možnostem a zvyklostem používání v odborném textu  
 neodpovídá gramatické správnosti, možnostem a zvyklostem používání v odborném textu

### **literatura**

- (x) citována bez chyb, jednotně, citace použité v textu odpovídají seznamu literatury a způsob citací odpovídá mezinárodním nebo českým normám (méně než 5 chyb na práci)  
( ) citována s chybami, nejednotně, citace v textu neodpovídají seznamu literatury (chybějící nebo přebývající citace)

*V případě potřeby přiložte doplňující komentář. Slovní hodnocení je povinné v případě, že se oponent obhajoby osobně nezúčastní.*

Doplňující komentář přiložen ANO (x) NE ( )

**Práce splňuje požadavky kladené na bakalářské práce předkládané na PŘF JU, a proto ji doporučuji k obhajobě<sup>2</sup>.**

**Práci hodnotím klasifikačním stupněm<sup>2</sup>  
VÝBORNĚ**

Datum: 16.1.2012

Podpis oponenta: *Lacina*

---

<sup>2</sup> nehodící se škrtněte  
<sup>2</sup>

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH,  
PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA,  
KATEDRA MEDICÍNSKÉ BIOLOGIE

Oponentský posudek na bakalářskou práci – slovní hodnocení

**Název práce:** Šíření bakteriální rezistence k tetracyklinovým antibiotikům z chovu  
hospodářských zvířat do původního prostředí

**Autor:** Petra Havlíčková

**Oponent:** Ing. Iva Lacmanová

Ve své bakalářské práci se studentka zabývá výskytem a přenosem tetracyklin rezistenčních genů (*tet-r*) z exkrementu skotu léčeného tetracyklinovými antibiotiky do půdy a jejich detekcí pomocí molekulárně genetických metod. Práce obsahuje jak literární rešerši, ve které studentka kriticky zhodnotila současná poznání o výskytu a šíření bakteriálních rezistencí na tetracyklin, tak experimentální část, v níž si osvojila některé laboratorní metodiky a prokázala i praktickou orientaci v problematice.

Celá práce je obsahově i formálně dobře zpracována, nechybí v ní konkrétně definované cíle a hypotézy na určené téma. Rešeršní část byla detailně vysvětlena, vztahuje se k zadané problematice, metodický postup práce je správný.

Závěrečná část obsahující výsledky, diskuzi a závěr je přehledná a srozumitelná. Avšak zpracování výsledků by mohlo být doplněno o vhodné statistické metody. V experimentální části na str. 27 je nejasně formulovaná věta, ze které vyplývá, že teplota tání primerů je stejná jako jejich teplota annealingu. Cituji: „Při navrhování primerů se dbá na to, aby oba měly přibližně stejnou teplotu tání (annealingovou teplotu), která závisí na jejich délce...“ Dále v diskuzi studentka prokazuje dobrou znalost studované problematiky, vhodně cituje dostatečné množství literárních zdrojů. Závěry jsou jasné a jednoznačné a odpovídají na cíle a hypotézy práce.

Obzvláště si cením syntézy získaných informací, ze které je patrná dobrá orientace v dané problematice.

Předložená práce se mi líbila, splňuje kladené požadavky na bakalářské práce, proto ji doporučuji k obhajobě a hodnotím klasifikačním stupněm VÝBORNĚ.

V rámci obhajoby bych uvítala odpovědi na následující otázky:

- Jakou metodou byla zjišťována přítomnost a koncentrace reziduí tetracyklinu v exkrementech? Byly stanoveny i ve vzorcích sledovaných půd?
- Pokud bakterie nejsou vystavovány přítomnosti antibiotik, jsou schopny ztratit rezistenci k antibiotikům a přibližně za jakou dobu?
- Vysvětlíte rozdíl mezi teplotou tání a annealingovou teplotou primerů.
- Ze získaných výsledků je zřejmé, že u *tet(Q)* genu detekovaného v exkrementech skotu nedocházelo k jeho přenosu z exkrementu do půdy. V závěru je uvedeno, že důvodem jsou nevhodné podmínky pro přežití bakterií či HGP mezi hostitelem a půdními recipienty. Čím by mohly být způsobeny takto nevhodné podmínky pro přežití bakterií nesoucí rezistenci k tetracyklinu?

V Českých Budějovicích, 16. ledna 2012

*Lacmanová Iva*

Ing. Iva Lacmanová