

Posudek na bakalářskou práci

| | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> školitelský posudek <input type="checkbox"/> oponentský posudek | Jméno posuzovatele: Ing. Ludmila Martínková, DSc. <hr/> Datum: 19.5.2021 |
| Autor: Jan Volf | |
| Název práce: Reakce kmenů rodu <i>Rhodococcus</i> na působení těžkých kovů | |
| x Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel). - Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky. | |
| Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...) Cílem rešerše bylo shrnout publikované poznatky o reakcích kmenů <i>Rhodococcus</i> na toxické těžké (polo)kovy (včetně mechanismů rezistence) a nastínit možnosti reakcí rhodokoků na tyto kovy z analogie s jinými skupinami mikroorganismů (tam, kde rhodokoky nejsou v tomto směru dostatečně prozkoumány). | |
| Struktura (členění) práce: Jednotlivé části jsou koncipovány velmi podobně a většina má podobné názvy (Reakce bakterií rodu <i>Rhodococcus</i> na působení toxických sloučenin ... - následuje specifikace těžkého kovu). Každá z těchto kapitol je věnována 1) výskytu sloučenin, 2) obranným mechanismům u jiných bakterií než rhodokoků, 3) obranným mechanismům u rhodokoků. Na téma uvedené v názvu se tedy práce soustředí jen z části. V některých případech je to dáno tím, že o mechanismech reakce na kovy u rhodokoků je známo málo (s tím se počítalo v cílech práce). Nicméně čtenář očekává větší důraz na hlavní téma a jeho hlubší analýzu. | |
| Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? Student shromáždil k danému tématu značné množství literatury. Použitá literatura je aktuální a je správně citována. | |
| Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány? Práce neobsahuje vlastní výsledky. | |
| Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň): V práci chybí schémata ilustrující metabolické dráhy nebo funkci enzymů na molekulární úrovni. Obrázky jsou snímky převzaté z literatury - není jasné, jak byly upravovány. Obr. 2 není dobré kvality a neilustruje dobře uvedené jevy (tvorbu specifických nanostruktur). | |

Místy se vyskytují jazykové nedostatky. Úvod: „předcházet kontaminaci“, ne „kontaminaci“, s. 4, „organické látky mohou mikroorganismy ... degradovat ...“ (lépe: organické látky mohou být mikroorganismy degradovány ...); s. 6,7 aj. „zkoumaný kmen ... dovede snést“, „... dovede odstraňovat“. V legendě Obr. 3 není vhodný termín „nanorody“, jedná se o tyčinky („rods“).

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Práce může být dobrou pomůckou pro zájemce o toto téma, protože poskytuje základní informace a odkazuje na aktuální publikace. Závěry se zakládají na porozumění tématu a jeho významu, a naznačují další postup výzkumu v této oblasti. Málo pozornosti je věnováno molekulárním mechanismům reakce mikroorganismů na těžké kovy a vlastnostem enzymů (strukturním, biochemickým), které se na nich podílejí.

Otázky a připomínky oponenta:

Jak se tato problematika v současnosti řeší? Které jsou standardní fyzikálně chemické postupy a jaké proti nim mají mikrobiální metody výhody nebo nevýhody?

Na jaké úrovni připravenosti jsou metody pro biosorpci nebo jiný typ eliminace těžkých kovů pomocí mikroorganismů, zvláště rhodokoků? V jakém měřítku byly použity?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta

výborně x **velmi dobře** dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta:

Instrukce pro vyplnění:

- Prosíme oponenty i školitele o co nejstručnější a nejvýstižnější komentáře k jednotlivým bodům (dodržujte rozsah), tučně vyznačené rubriky jsou povinnou součástí posudku.
- Při posuzování je nutno zohlednit požadavky stanovené pro vypracování bakalářských prací – viz <https://www.natur.cuni.cz/biologie/studium/bakalarske-studium>
- Posudek je nutné zaslat elektronicky na e-mail masek@natur.cuni.cz pro zveřejnění ve studijním informačním systému UK, a dále doručit vytištěný a podepsaný v jedné kopii, která bude nezbytnou součástí protokolu o státní bakalářské zkoušce, na adresu:

Dr. Tomáš Mašek
Katedra genetiky a mikrobiologie
Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova
Viničná 5
128 43 Praha 2