



Zápis o části státní bakalářské zkoušky Obhajoba bakalářské práce

Akademický rok: 2020/2021

Jméno a příjmení studenta: Jan Volf
Rok narození: 1997
Identifikační číslo studenta: 95628463

Typ studijního programu: bakalářský
Studijní program: Speciální chemicko-biologické obory
Studijní obor: Molekulární biologie a biochemie organismů
Identifikační čísla studia: 551236

Název práce: Reakce kmenů rodu *Rhodococcus* na působení těžkých kovů
Pracoviště práce: Katedra genetiky a mikrobiologie (1400)
Jazyk práce: čeština
Jazyk obhajoby: čeština
Vedoucí: RNDr. Václav Štěpánek, CSc.

Oponent(i): Ing. Ludmila Martínková, CSc.

Datum obhajoby: 28.05.2021 **Místo obhajoby:** Praha

Průběh obhajoby: Student představil téma své bakalářské práce s pomocí pečlivě připravené prezentace, ve které představil modelový organismus a také vysvětlil pojem "těžké kovy". Vysvětlil hlavní způsoby inaktivace těžkých kovů bakteriemi.

Školitel v posudku zmínil, že na podobu práce měl jen malý vliv. Oponentka v posudku poněkud kriticky hodnotila formální úroveň práce. Vyčítá absenci schémat v práci, vysvětlení mechanismů a reakcí, kterými bakterie s těžkými kovy interaguje.

Student na otázky oponentky odpovídal poměrně detailně.

Připomínka z pléna: V předvedené prezentaci bylo velmi málo obrázků, schémat. Je to dáno asi tím, že samotná práce obsahuje jen tři obrázky (vždy smínky z elektronového mikroskopu).

Při popisu rezistence na arsen by bylo lepší, místo organizace genů, předvést reakční mechanismy.

Otázky z pléna:

O kolik lépe akumuluje *Rhodococcus* měď, než jiné bakterie?

Student nereagoval příliš přesvědčivě.

Existují nějaké rostlinné akumulární systémy pro těžké kovy? Třeba křen? Student zmínil, že se tomuto tématu nevěnoval.

Jaký by mohl být fenomenální rozdíl při použití rostlin a bakterií?

Jsou některé z těžkých kovů, které jste představil, v přírodě tak běžné, že má pro *Rhodococcus* evoluční význam nést geny rezistence/tolerance?

Jaké jsou rozdíly v hodnotách MIC pro kovy, o kterých jste psal?

Je pro bakterie rozdíl v působení např. stříbra a chromu?
V jedné kapitole pojednáváte povšechně o radioaktivních kovech a jejich vlivu na Rhodococcus. Je mezi radioaktivními prvky rozdíl např. v typech záření, které emitují?
Student na otázky z pléna nereagoval příliš přesvědčivě.

Výsledek obhajoby:

dobře (3)

Předseda komise:

RNDr. Tomáš Mašek, Ph.D. (přítomen)

Členové komise:

RNDr. Radovan Fišer, Ph.D. (přítomen)

doc. RNDr. Martin Kalous, CSc. (přítomen)

RNDr. Petra Lišková, Ph.D. (přítomen)

RNDr. Jaroslav Nunvář, Ph.D. (přítomen)