**ИНСТИТУТ ЗА ХЕМИЈУ**

**ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ**

**УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВАЦУ**

**Извештај о мастер раду кандидата Катарине Марковић, дипломираног хемичара**

Мастер рад из области биохемије под насловом:

„**Изоловање хитина из егзоскелета великог брашнара *Tenebrio molitor*, добијање хитозана и примена у формулацији антимикробних материјала**“

кандидата **Катарине Марковић**, дипломираног хемичара, пријављен је 19.06.2024. године. Институт за хемију одредио је Комисију за припрему извештаја у саставу:

1. др Андрија Ћирић, доцент (председник комисије)

2. др Филип Вукајловић, доцент

3. др Владимир Михаиловић, доцент **(ментор)**

Кандидат је приложио написан мастер рад на основу кога наведена Комисија подноси следећи

**ИЗВЕШТАЈ О УРАЂЕНОМ МАСТЕР РАДУ**

1. **Биографија кандидата**

Катарина Марковић је рођена 26. јануара 2001. године у Краљеву. Основну школу „Бане Миленковић“ у Новом Селу завршава 2015. године са одличним успехом, као носилац Вукове дипломе. Средњу медицинску школу, смер медицинска сестра - техничар завршава 2019. године у Краљеву, исте године уписује Природно - математички факултет, Универзитета у Крагујевцу, смер хемија. Основне академске студије завршава 2023. године, са просечном оценом 8,49 и исте уписује мастер академске студије модул Мастер хемичар за заштиту животне средине на Природно-математичком факултету, Универзитета у Крагујевцу.

1. **Извештај о Мастер раду**

Катарина Марковић урадила је експериментални део мастер рада из области биохемије под насловом „**Изоловање хитина из егзоскелета великог брашнара *Tenebrio molitor*, добијање хитозана и примена у формулацији антимикробних материјала**“ и приложила написан рад који садржи 40 страну, 18 слика и 2 табеле. Садржај мастер рада обухвата следећа поглавља: Увод, Теоријски део, Експериментални део, Резултати рада, Закључак и Литература.

У поглављима **Увод** и **Теоријски део** кандидат је дао приказ важности дефинисаног експеримента и преглед литературних података о природним полимерима, примени и начину добијања хитина и хитозана. Такође, описане су и карактеристике инсекта који је коришћен као извор хитина у раду.

У поглављу **Експериментални део** описан је поступак екстракције егзоскелета инсекта за добијање хитина, као и поступак добијања хитозана и биофилма хитозана. Карактеризација добијеног хитина и хитозана извршена је *IR* спектроскопијом. Описан је и поступак одређивањa антимикробне активности биофилма хитозана са додатком наночестица сребра диск-дифузионом методом.

У поглављу **Резултати рада** предстаљени сурезултати приноса добијеног хитина и хитозана из узорка егзоскелета инсекта и њихове спектралне карактеристике добијене *IR* спектроскопијом. Показано је и да биофилмови формирани од добијеног хитозана показују инхибицију раста сојева *Candidа albicans* и *Enterococcus faecalis.* Добијени резултати показали су да инсекти који се могу гајити на различитим отпадним супстратима могу бити успешно примењени за добијање хитина и хитозана који се даље може применити у формулацији биокомпатибилних и биоразградивих филмова са антимикробним особинама.

1. **Предлог комисије**

Након прегледа приложеног мастер рада кандидата **Катарине Марковић**,дипломираног хемичара, под насловом „**Изоловање хитина из егзоскелета великог брашнара *Tenebrio molitor*, добијање хитозана и примена у формулацији антимикробних материјала**“, Kомисија закључује да је кандидат приказао добијене резултате у складу са дефинисаним циљевима истраживања и предложеном темом мастер рада. Имајући у виду претходно наведене чињенице Комисија предлаже да се рад кандидата **Катарине Марковић** под претходно наведеним насловом прихвати као мастер рад и да се одобри његова одбрана пред наведеном комисијом.

У Крагујевцу, **Комисија**:

10.09.2024.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

др Андрија Ћирић, доцент (председник комисије)

Институт за хемију

Природно-математички факултет, Крагујевац

Ужа научна област: *Аналитичка хемија*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

др Филип Вукајловић, доцент

Институт за биологију и екологију

Природно-математички факултет, Крагујевац

Ужа научна област: *Зоологија*

и факултет, Крагујевац

Ужа научна област: *Биохемија*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

др Владимир Михаиловић, доцент (ментор рада)

Институт за хемију

Природно-математички факултет, Крагујевац

Ужа научна област: *Биохемија*

и факултет, Крагујевац

Ужа научна област: *Биохемија*