

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії Єгор Январьов, 1996 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 2021 році Національний університет «Львівська політехніка» за спеціальністю «Комп'ютерні науки», виконав акредитовану освітньо-наукову програму «Біотехнології та біоінженерія».

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом ректора Національного університету «Львівська політехніка» Міністерства освіти і науки України, м. Львів, від 03 липня 2025 року № 426-5-10 у складі:

Голови разової

спеціалізованої вченої ради -

Віри Лубенець, доктора хімічних наук, професора, завідувача кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології Національного університету «Львівська політехніка».

Рецензентів -

Наталії Марінцової, кандидата хімічних наук, доцента, доцента кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології Національного університету «Львівська політехніка».

Наталії Семенюк, кандидата технічних наук, старшого наукового співробітника, доцента кафедри хімічної технології переробки пластмас Національного університету «Львівська політехніка».

Офіційних опонентів -

Олександра Галкіна, доктора біологічних наук, професора, декана факультету біомедичної інженерії Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

Олени Ключко, кандидата біологічних наук, доцента, доцента кафедри електроніки, робототехніки і технологій моніторингу та інтернету речей Державного університету «Київський авіаційний інститут».

На засіданні 7 серпня 2025 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії в галузі знань 16 – «Хімічна та біоінженерія» Єгору Январьову на підставі публічного захисту дисертації «Біоінженерні підходи до оптимізації процесів отримання мікробних полімерів та сурфактантів».

Дисертацію виконано в Національному університеті «Львівська політехніка», Міністерство освіти і науки України, м. Львів.

Науковий керівник: Вікторія Гавриляк, д.б.н., с.н.с., професор кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології Національного університету «Львівська політехніка».

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису, що містить нові науково-обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень, які полягають у розробці біоінженерних підходів до оптимізації процесів мікробного синтезу біосурфактантів та полімерів. Уперше здійснено комплексне математичне моделювання та багатокритеріальну оптимізацію біосинтезу рамноліпідів, екзополісахаридів та полігідроксисиланів. Для побудови моделей застосовано методологію поверхні відгуку, регуляризовану поліноміальну регресію та моделі на основі гаусових процесів, що дозволило кількісно описати вплив чинників середовища на процес культивування цільових метаболітів. Запропоновано програмну реалізацію алгоритмів моделювання та оптимізації, що дозволяє враховувати економічні параметри, зокрема витрати на сировину та рентабельність біопроцесу. Вперше застосовано багатфакторну оптимізацію для опису біосинтетичних процесів для кількох цільових метаболітів одночасно. Створені моделі забезпечили достовірне відтворення експериментальних даних та виявили ключові компоненти середовища, що впливають на вихід цільових метаболітів. Здійснено порівняння результатів однокритеріальної та багатокритеріальної оптимізації з експериментальними результатами, що підтвердило ефективність розроблених підходів. На основі проведених досліджень розроблено програмний продукт, який дозволить оптимізувати процеси мікробного синтезу з урахуванням високої продуктивності та економічної доцільності. Отримані в дисертації результати мають істотне значення для галузі знань 16 – «Хімічна та біоінженерія».

Здобувач має 7 наукових публікацій за темою дисертації, з них 3 статті у фахових наукових виданнях України та 4 матеріали тез доповідей, які були представлені на вітчизняних та міжнародних науково-практичних конференціях:

1. Yanvarov Ye. B., Havryliak V. V. Biosurfactants: structure, functions and productions. *Biotechnologia Acta*. 2022. Vol. 15, No 6. – P. 26-35.

2. Yanvarov Y. B., Havryliak V. V. MODELING OF BIOSURFACTANT SYNTHESIS USING BACILLUS SPP // *Chemistry, Technology and Application of Substances*. 2024. Vol. 7, No. 1. – P. 177-182.

3. Yanvarov Ye. B., Havryliak V. V. MARKET ANALYSIS OF MICROBIAL SURFACTANTS. *Biotechnologia Acta*. 2024. Vol. 17, No 5. – P. 5-13.

У дискусії взяли участь голова і члени спеціалізованої вченої ради:

1. Лубенець В. І., доктор хімічних наук, професор, завідувач кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології, Національний університет «Львівська політехніка», без зауважень.
2. Галкін О. Ю., доктор біологічних наук, професор, декан факультету біомедичної інженерії, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», без зауважень.
3. Ключко О. М., кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри електроніки, робототехніки і технологій моніторингу та інтернету речей, Державний університет «Київський авіаційний інститут», без зауважень.
4. Марінцова Н. Г., кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології, Національний університет «Львівська політехніка», без зауважень.
5. Семенюк Н. Б., кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри хімічної технології переробки пластмас, Національний університет «Львівська політехніка», без зауважень.

Результати голосування:

«За» – 5 (п'ять) членів ради,

«Проти» – 0 (нуль) членів ради,

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Єгору Январьову ступінь доктора філософії з галузі знань 16 – «Хімічна та біоінженерія» за спеціальністю 162 – «Біотехнології та біоінженерія».

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової
спеціалізованої вченої ради



Віра ЛУБЕНЕЦЬ