

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з наукової роботи

Національного університету

"Львівська політехніка"

д.т.н., доц. Демидов І.В.

" 30 " 11 2020 р.



ВИТЯГ

**з протоколу №3 фахового семінару кафедри технології біологічно активних
сполук,
фармації та біотехнології Національного університету "Львівська
політехніка"**

від « 25» листопада 2020 р.

1. ПРИСУТНІ: 26 із 39 науково-педагогічних працівників, в тому числі 1 науковий працівник кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології, а саме:

1. Лубенець Віра Ільківна, в.о. зав.каф., к.х.н., проф.
2. Баранович Діана Богданівна, к.х.н., доц.
3. Гавриляк Вікторія Василівна, д.б.н., проф.
4. Губрій Зоряна Василівна, к.х.н., доц.
5. Журахівська Леся Романівна, к.х.н., доц.
6. Заярнюк Наталія Леонідівна, к.фарм.н., доц.
7. Кархут Андрій Ігорович, к.х.н., ас.
8. Конечна Роксолана Тарасівна, к.фарм.н., доц.
9. Комаровська-Порохнявець Олена Зорянівна, к.х.н., доц.
10. Крвавич Анна Сергіївна, к.т.н., доц.
11. Кричківська Аеліта Миронівна, к.фарм.н., доц.
12. Курка Марія Северинівна, к.х.н., доц.
13. Лобур Іванна Петрівна, ас.
14. Марінцова Наталія Генадіївна, к.х.н., доц.
15. Менька Наталія Ярославівна, к.х.н., ас.
16. Парацин Жанна Дмитрівна, к.х.н., доц.

17. Петріна Романа Омелянівна, к.т.н., доц.
18. Половкович Святослав Володимирович, д.х.н., доц.
19. Стадницька Наталія Євгенівна, к.х.н., доц.
20. Стасевич Марина Володимирівна, д.х.н., доц.
21. Федоришин Ольга Миколаївна, ас.
22. Федорова Олена Валеріївна, к.х.н., доц.
23. Хом'як Семен Володимирович, к.х.н., доц.
24. Червецова Вероніка Генадіївна, к.б.н., доц.
25. Швед Ольга Василівна, к.х.н., доц.
26. Яремкевич Олена Святославівна, к.б.н., доц.
27. Зварич Віктор Ігорович, к.х.н., с.н.с.

На засіданні присутні також аспіранти кафедри: Поліш Наталія Володимирівна, Суберляк Софія Андріївна, Загородня Діана Сергіївна, Гамада Віра Романівна, Лях Вікторія Русланівна, Дякон Ірина Валеріївна.

На засідання запрошені:

1. Шаповал Павло Йосифович, доктор хімічних наук, професор, завідувач кафедри фізичної, аналітичної та загальної хімії Національного університету «Львівська політехніка».

2. Піняжко Олег Романович, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри фармакології Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького.

3 присутніх – 5 докторів наук та 3 кандидати наук – фахівці за профілем представленої дисертації.

Голова засідання – д.х.н., проф., завідувач кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології Лубенець В.І.

Секретар – к.х.н., доц. кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології Стадницька Н. Є.

2. СЛУХАЛИ: Доповідь аспіранта кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології Хропот Оксани Сергіївни за матеріалами дисертаційної роботи: «Використання рослин родини *Ranunculaceae* для отримання біологічно активних речовин в системі *in vitro*», представленої на здобуття наукового ступеня кандидата фармацевтичних наук за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація».

Науковий керівник: д.х.н., проф. Новіков В.П.

Тему дисертації затверджено 10 жовтня 2016 р. на засіданні Вченої ради Інституту хімії та хімічних технологій Національного університету «Львівська політехніка», протокол № 3.

Робота виконана на кафедрі технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології Національного університету "Львівська політехніка".

По доповіді було задано 9 запитань, на які доповідач дав правильні та ґрунтовні відповіді. Питання задавали: д.мед.н., проф. Піняжко О.Р., д.х.н., проф. Шаповал П.Й., д.х.н., проф. Лубенець В.І., д.х.н., доц. Марінцова Н.Г., к.фарм.н., доц. Конечна Р.Т., к.фарм.н., доц. Кричковська А.М.

3. ВИСТУПИ ПРИСУТНІХ:

З оцінкою дисертаційної роботи Хропот О.С. виступили рецензенти:

- доктор хімічних наук, доцент, доцент кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології Стасевич Марина Володимирівна;

- кандидат фармацевтичних наук, доцент, доцент кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології Заярнюк Наталія Леонідівна,

які зазначили актуальність теми, наукову новизну і практичне значення основних результатів та висновків дисертації. В роботі наведено дані з узагальнення експериментальних досліджень з метою вирішення наукового завдання, що полягало в одержанні біологічно активних речовин з введених в культуру *in vitro Anemone nemorosa L., Delphinium elatum, Pulsatilla alba*, комплексному фітохімічному дослідженні ЛРС та КБ *Anemone nemorosa L., Delphinium elatum, Pulsatilla alba*, якісному та кількісному порівняльному аналізу вмісту основних БАР та визначенні їх фармакологічної дії та біологічної активності, і встановлено оптимальні умови для отримання біологічноактивних сполук з рослин родини *Ranunculaceae* в системі *in vitro*, встановлена біологічна активність одержаних екстрактів.

З позитивною оцінкою дисертаційної роботи Хропот Оксана Сергіївни також виступили завідувач кафедри фармакології, д.мед.н., проф. Піняжко О.Р.

Виступаючі відзначили актуальність та складність теми. Рецензенти рекомендували дисертаційну роботу аспіранта Хропот О.С. для подання до захисту у спеціалізовану вчену раду.

Загальна характеристика дисертаційної роботи – позитивна.

З характеристикою наукової зрілості здобувача виступила в.о. зав.каф. технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології д.х.н., проф. Лубенець В.І., яка відзначила, що за час роботи над дисертацією Хропот О.С. проявила себе як старанний, наполегливий, кваліфікований та працьовитий науковець. У дисертації вирішила всі поставлені наукові та практичні завдання, опрацювала методики експериментів, проявила здатність самостійно аналізувати отримані експериментальні дані із застосуванням сучасної комп'ютерної техніки.

Заслухавши та обговоривши доповідь Хропот Оксани Сергіївни, а також за результатами попередньої експертизи представленої дисертації на фаховому семінарі кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології, прийнято наступні висновки щодо дисертації «Використання рослин родини *Ranunculaceae* для отримання біологічно активних речовин в системі *in vitro*»:

Висновок

фахового семінару кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації «Використання рослин родини *Ranunculaceae* для отримання біологічно активних речовин в системі *in vitro*» здобувача вищої освіти ступеня доктора філософії за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація» (галузь знань 22 Охорона здоров'я)

4.1. Актуальність теми дисертації. Для сучасної фармацевтичної науки ключовим завданням є проведення досліджень, які забезпечують розробку лікарських засобів на основі природної сировини, зокрема лікарських рослин. Актуальним завданням сьогодення для фармації є пошук перспективних рослин серед представників української флори. Рослинність Карпат надзвичайно багата та різноманітна, чимало представників карпатської флори мають корисні та цілющі властивості, тому протягом багатьох століть їх застосовують у народній медицині для приготування відварів, настоянок, мазей для лікування та профілактики багатьох захворювань. Серед рослин, які поширені в Карпатах, зустрічаються релікти, ендеміки, а також рідкісні та зникаючі види, що потребують охорони та заходів щодо їх збереження. Рослини родини *Ranunculaceae*, зокрема *Anemone nemorosa* L., *Delphinium elatum*, *Pulsatilla alba* є представниками такої флори та перспективними об'єктами для досліджень.

Це унікальні, надзвичайно рідкісні та досить популярні лікарські рослини Українських Карпат, які активно використовуються народною медициною. На українському ринку лікарських препаратів відсутні лікарські засоби на основі сировини *Anemone nemorosa* L., *Delphinium elatum*, *Pulsatilla alba*, оскільки це рідкісні види лікарських рослин, що знаходяться на межі зникнення. Обсяги лікарської рослинної сировини дуже обмежені та не підлягають комерційному використанню. Альтернативним перспективним джерелом одержання біомаси є використання біотехнологічних методів вирощування *Anemone nemorosa* L., *Delphinium elatum*, *Pulsatilla alba* в умовах *in vitro* на штучному поживному середовищі. Технологія *in vitro* дає можливість регулювати ріст культивованих рослинних клітин і тканин та синтез БАР *in vitro* шляхом оптимізації живильного середовища. Отримана біомаса може містити повний комплекс біологічно активних сполук, притаманних певній рослині. Саме тому,

біотехнологічний метод має переваги над заготівлею лікарської сировини в природі і культивуванням рослин в спеціальних умовах.

Зважаючи на вказані переваги методу культури клітин і тканин та актуальність пошуку альтернативних джерел одержання БАР для сучасної фармацевтичної науки є ефективним застосування біотехнологічного методу.

4.2. Зв'язок теми дисертації з державними програмами, науковими напрямами університету та кафедри. Тема дисертації відповідає науковому напрямку кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології Національного університету «Львівська політехніка» «Синтез, дослідження, технологія та біотехнологія нових фармацевтичних субстанцій, органічних сполук і функціональних матеріалів, яким притаманні біологічна активність та комплекс інших практично цінних властивостей». Дисертація виконана в межах науково-дослідних робіт «Біотехнологічні та фітохімічні аспекти дослідження процесу одержання біологічно активних сполук з лікарських рослин» (№0119U101965), «Створення нових лікарських засобів фіто- та біопрепаратів» (№0119U101957), «Розробка та вдосконалення технологій одержання рослинних екстрактів та фітопрепаратів» (№0119U102132).

4.3. Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійною завершеною науковою працею. Дисертанту належить вирішальна роль у визначенні мети дослідження, шляхів її реалізації, плануванні та проведенні експерименту, інтерпретації та узагальненні одержаних результатів, формуванні основних положень та висновків, що захищаються. Результати, опубліковані у співавторстві, використані у роботі тільки в межах особистого внеску.

4.4. Достовірність та обґрунтованість отриманих результатів та запропонованих автором рішень, висновків, рекомендацій. Отримані результати та запропоновані автором рішення, висновки, рекомендації, сформульовані в дисертаційній роботі, базуються на значному обсязі теоретичних та експериментальних досліджень із використанням методів математичного моделювання, є логічні та науково обґрунтовані.

4.5. Ступінь новизни основних результатів дисертації порівняно з відомими дослідженнями аналогічного характеру. Безпосередньо автором здійснено інформаційно-патентний пошук та аналітичний огляд наукової літератури щодо розповсюдження, хімічного складу та використання *Anemone nemorosa* L., *Delphinium elatum*, *Pulsatilla alba* у медицині та фармації; встановлено основні групи БАР та їх кількісний вміст у ЛРС та КБ; розроблено оптимальні параметри одержання екстрактів з рослинної сировини та калусної біомаси, проведено їх стандартизацію; інтерпретацію фізико-хімічних, хроматографічних даних; обробку результатів біологічних досліджень і

підготовку матеріалів до публікацій, що відображено у наукових працях, опублікованих у вітчизняних та іноземних виданнях.

Дисертантом самостійно одержано та здійснено аналіз результатів експериментальних досліджень і систематизовано їх у вигляді таблиць, рисунків, проектів МКЯ та фотознімків. В опублікованих наукових працях особистий внесок здобувача відображено в списку публікацій.

Постановка завдань, планування, аналіз та обговорення результатів дослідження, формування основних положень та висновків роботи здійснювались разом з науковим керівником д.х.н., проф. В.П. Новіковим.

Хроматографічні дослідження та визначення антиоксидантної дії проведені у співпраці з проф. П. Вечореком в Університеті Ополе (Польща). Біологічні дослідження – з д.мед.н., проф. О.Р. Піняжком та с.н.с. І.О. Нектегаєвим (Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького).

4.6. Перелік наукових праць, які відображають основні результати дисертації. За темою дисертації опубліковано 25 наукових праць, з них 3 статті у наукових фахових виданнях України, 2 - у виданнях, що входять до міжнародної наукометричної бази даних (Scopus, Web of Science), 18 публікацій у матеріалах вітчизняних і міжнародних конференцій.

Статті у наукових фахових виданнях України

1. Лук'янчук А., Хропот О. С., Конечний Ю.Т., Конечна Р. Т., Новіков В. П. Анемона дібровна. *Anemone nemorosa* L. Аналітичний огляд // ScienceRise. Pharmaceutical Science. – 2017. – № 3 (7). – С. 38–42. (Особистий внесок здобувача: аналіз літературних джерел і теоретичні відомості про сировину, оформлення статті).

2. Хропот О. С., Конечний Ю. Т., Колб Ю. І., Конечна Р. Т., Губицька І. І., Голота С. М., Пошивак О. Б., Нектегаєв І. О., Піняжко О. Р., Новіков В. П. Вивчення гострої токсичності та протизапальної активності спиртових екстрактів трави сну білого (*Pulsatilla alba*) // Фармацевтичний часопис. – 2019. – № 2 (50). – С. 60–66. (Особистий внесок здобувача: брала участь у пробопідготовці зразків сировини, аналіз літературних джерел та результатів дослідження, оформлення матеріалів статті).

3. О. Хропот, Є. Базавлук, Р. Конечна, І. Губицька, Ю. Конечний, І. Ясіцька-Місяк, П. Вечорек, В. Новіков, Одержання та дослідження калюсної маси *Delphinium elatum* // Фармацевтичний часопис. – 2020. – №2. – С. 5–15. (Особистий внесок здобувача: брала участь у пробопідготовці зразків сировини, проведенні експериментальних досліджень, узагальнення результатів, написання статті).

Статті у наукових періодичних виданнях, що включені до міжнародних наукометричних баз

1. Konechna R., Khropot O., Petrina R., Kurka M., Gubriy Z., Novikov V. Research of antioxidant properties of extracts of the plants and the callus biomass // Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research. – 2017. – Том 10 № 7. – С. 182–185. (Особистий внесок здобувача: аналіз літературних джерел, узагальнення та обробка одержаних результатів, підготовка статті).

2. Khropot O., Konechnyi Y., Polish N., Konechna R., Bazavluk Y., Korniychuk O., Novikov V. The study of the composition of chloroform fraction of *Anemone nemorosa* L. // French-Ukrainian Journal of Chemistry. – 2020. – Vol. 7, iss. 2. – P. 153–159. (Особистий внесок здобувача: проведення процесу екстракції, аналіз результатів, написання статті).

Статті в збірниках наукових праць

1. Гриців С. В., Колб Ю. І., Хропот О. С., Конечна Р. Т., Петріна Р. О., Червцова В. Г., Новіков В. П. Введення в культуру *in vitro* *Delphinium elatum* та перспективи використання калусної біомаси в гомеопатії // Сучасні досягнення фармацевтичної технології і біотехнології. – 2017. – Том 2. – С. 58–61. (Особистий внесок здобувача: аналіз літературних джерел, вирощування калусу, оформлення результатів).

3. Лук'янчук А. В., Хропот О. С., Конечна Р. Т., Курка М. С., Новіков В. П., Ясічка-місяк І., Вечорек П. П. Дослідження вмісту фенольних сполук *Anemone nemorosa* // Сучасні досягнення фармацевтичної технології і біотехнології. – 2017. – Том 3. – С. 171–173. (Особистий внесок здобувача: експериментальні дослідження, оформлення статті).

4.7. Апробація основних результатів дослідження на конференціях, симпозіумах, семінарах тощо.

1. Козік М. В., Гавриш Ю. І., Хропот О. С., Конечна Р. Т., Миляннич А. О., Гулько Р., Новіков В. П. *Salix viminalis* – альтернативне джерело енергії // Хімічна технологія та інженерія : збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції (Україна, Львів, 26–30 червня 2017 р.). – 2017. – С. 303–304. (Особистий внесок здобувача: огляд літературних джерел та оформлення тез).

2. Гриців С. В., Колб Ю. І., Конечна Р. Т., Хропот О. С., Петріна Р. О., Новіков В. П. Культивування деяких рідкісних та зникаючих видів лікарської флори Українських Карпат в умовах *in vitro* // Хімічна технологія та інженерія : збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції (Україна, Львів, 26–30 червня 2017 р.). – 2017. – С. 406–407. (Особистий внесок здобувача: культивування рослин в умовах *in vitro*).

3. Гриців С. В., Колб Ю. І., Хропот О. С., Конечна Р. Т., Петріна Р. О., Новіков В. П. Альтернативний біотехнологічний метод одержання біомаси *Delphinium elatum* // Біологічні дослідження – 2017 : збірник наукових праць VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю

(14–16 березня 2017). – 2017. – С. 332–333. (*Особистий внесок здобувача: підір умов для одержання біомаси та оформлення тез*).

4. Lukianchuk A., Shikula S., Khropot O., Konechnyi Y., Hamada V., Konechna R., Mylianych A., Korniyuchuk O., Novikov V. Antimicrobial activity of extracts of windflower (*Anemone nemorosa* L.)// Промислова фармація: Етапи становлення та майбутнє: збірник наукових праць міжнародної науково-практичної конференції (29–30 вересня 2017 р., Харків). – 2017. – С. 11–12. (*Особистий внесок здобувача: вивчення антимікробної активності анемони та оформлення тез згідно з вимогами*).

5. Гриців С., Хропот О., Конечна Р., Петріна Р. Культивування рослин родини *Ranunculaceae*// Біотехнологія ХХІ століття : матеріали ХІ Всеукраїнської науково-практичної конференції (для студентів, аспірантів і молодих учених) (Київ, 21 квітня 2017 р.). – 2017. – С. 24. (*Особистий внесок здобувача: підір умов для культивування рослин*).

6. Лук'янчук А. В., Хропот О. С., Конечна Р. Т., Курка М. С., Новіков В. П. Використання *Anemone nemorosa* в фармакотерапії захворювань людини, проблеми та перспективи// Ліки – людині. Сучасні проблеми фармакотерапії і призначення лікарських засобів : матеріали І Міжнародної науково-практичної конференції (Харків, 30–31 березня 2017 р.). – 2017. – С. 202. (*Особистий внесок здобувача: аналіз літературних джерел та підготовка тез згідно вимог*).

7. Колб Ю. І., Гриців С. В., Хропот О. С., Конечна Р. Т., Петріна Р. О., Новіков В. П. Перспективи використання калусної біомаси *Pulsatilla alba* у фармації// Ліки – людині. Сучасні проблеми фармакотерапії і призначення лікарських засобів : матеріали І Міжнародної науково-практичної конференції (Харків, 30–31 березня 2017 р.). – 2017. – С. 165–166. (*Особистий внесок здобувача: аналіз літературних джерел та отримання калусів*).

8. Гриців С. В., Конечна Р. Т., Хропот О. С., Новіков В. П. Біотехнологічне дослідження *Delphinium elatum*// Науково-технічний прогрес і оптимізація технологічних процесів створення лікарських препаратів : матеріали VI Науково-практичної конференції з міжнародною участю (10–11 листопада 2016 р., Тернопіль). – 2016. – С. 279–280. (*Особистий внесок здобувача: аналіз літературних джерел та підготовка тез до друку згідно вимог*).

9. Колб Ю. І., Конечна Р. Т., Хропот О. С., Новіков В. П. Можливість застосування *Pulsatilla alba* у косметології та фармації// Науково-технічний прогрес і оптимізація технологічних процесів створення лікарських препаратів : матеріали VI Науково-практичної конференції з міжнародною участю (10–11 листопада 2016 р., Тернопіль). – 2016. – С. 284. (*Особистий внесок здобувача: аналіз літературних джерел*).

10. Хропот О. С., Конечна Р. Т., Конечний Ю. Т., Шикула С. І., Тимчук І. В. Протимікробна активність *Delphinium elatum* L. // Сучасні проблеми антибіотикотерапії та формування антибіотикорезистентності : матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю (Чернівці, 29 січня 2018 року). – 2018. – С. 126–128. (Особистий внесок здобувача: вивчення протимікробної активності).

11. Конечна Р. Т., Гулько О. М., Хропот О. С., Новіков В. П. Залізник колючий (*Phlomis pungens*) перспективна лікарська рослина // Ботанічні сади та дендропарки – центри формування екологічної культури у сучасному інноваційно-освітньому просторі : матеріали сесії Ради ботанічних садів України Міжнародної наукової конференції, присвяченої 60-річчю позашкільного навчального закладу "Дитячий парк "Запорізький міський ботанічний сад"" Запорізької міської ради Запорізької області (Запоріжжя, 29 травня – 1 червня 2018 р.). – 2018. – С. 242–244. (Особистий внесок здобувача: аналіз літературних джерел).

12. Конечний Ю. Т., Хропот О. С., Базавлук Є. В., Гамада В. Р., Корнійчук О. П., Шикула Р. Г., Конечна Р. Т., Журахівська Л. Р., Новіков В. П. Дослідження фенольних сполук та антимікробної дії *Anemone nemorosa* L. // Науково-технічний прогрес і оптимізація технологічних процесів створення лікарських препаратів : матеріали VII Науково-практичної конференції з міжнародною участю (Тернопіль, 27–28 вересня 2018 р.). – 2018. – С. 25–27. (Особистий внесок здобувача: вивчення антимікробної активності та дослідження вмісту фенольних сполук).

13. Базавлук Є. В., Ванько Р. С., Гамада В. Р., Хропот О. С., Конечна Р. Т., Новіков В. П. Проблеми та перспективи фармакотерапії стресових станів // Здобутки та перспективи управління фармацевтичною системою: збірник праць науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої 90-річчю з дня народження професора Р. М. Піняжка і 75-річчю з дня народження професора О. Л. Грома (Львів, 28–29 вересня 2018 р.). – 2018. – С. 19–21. (Особистий внесок здобувача: аналіз літературних джерел).

14. Базавлук Є. В., Ванько Р. С., Хропот О. С., Конечна Р. Т., Хом'як С. В., Новіков В. П. Дослідження фенольних сполук рослин роду *Phlomis* L. // Сучасна фармація: історія, реалії та перспективи розвитку : матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої 20-й річниці заснування Дня фармацевтичного працівника України, 19–20 вересня 2019 р., м. Харків. – 2019. – С. 230–231. (Особистий внесок здобувача: дослідження фенольних сполук).

15. Гамада В. Р., Хропот О. С., Кравич А. С., Конечна Р. Т., Новіков В. П. Аспекти біотехнології у розробці нових функціональних харчових продуктів // Стан і перспективи харчової науки та промисловості: тези доповідей V Міжнародної науково-технічної конференції, 10–11 жовтня 2019

р., Тернопіль. – 2019. – С.126–127. (*Особистий внесок здобувача: аналіз літературних джерел*).

16. Базавлук Є. В., Ванько Р. С., Хропот О. С., Конечна Р. Т., Губицька І. І., Новіков В. П. Дослідження вмісту флавоноїдів у траві окремих видів роду *Phlomis* L. // Науково-практичні засади загальноінженерної підготовки фахівців фармації: збірник наукових праць науково-практичної internet-конференції, 24 жовтня 2019 р., м. Харків. – 2019. – С. 23–26. (*Особистий внесок здобувача: аналіз літературних джерел*).

17. Базавлук Є. В., Хропот О. С., Конечна Р. Т., Губицька І. І., Новіков В. П. Дослідження вмісту фенольних сполук *Delphinium elatum* L. // Сучасні досягнення фармацевтичної науки в створенні та стандартизації лікарських засобів і дієтичних добавок, що містять компоненти природного походження : матеріали II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 11 березня 2020 року, м. Харків. – 2020. – С. 21–22. (*Особистий внесок здобувача: дослідження вмісту фенольних сполук*).

18. Базавлук Є.В., Хропот О.С., Конечна Р.Т., Новіков В.П.,Шикула С.І., Конечний Ю.Т. Оцінка антимікробного потенціалу *Delphinium elatum* L.// Шевченківська весна: досягнення біологічної науки / BioScience Advances: матеріали XVIII Міжнародної наукової конференції студентів та молодих вчених, 23-25 квітня 2020, м.Київ, 2020 – С.88-91. (*Особистий внесок здобувача: вивчення антимікробної активності*).

4.8. Наукове значення виконаного дослідження із зазначенням можливих наукових галузей та розділів в програмі навчальних курсів, де можуть бути застосовані отримані результати. Вперше для видів *Anemone nemorosa* L., *Delphinium elatum*, *Pulsatilla alba* родини *Ranunculaceae* розроблено та науково обґрунтовано біотехнологічні підходи до одержання БАР в системі *in vitro*, проведено фітохімічне вивчення ЛРС та калюсних біомас (КБ) *Anemone nemorosa* L., *Delphinium elatum*, *Pulsatilla alba*, за результатами якого встановлено якісний та кількісний вміст БАР. Встановлено, що КБ та відповідна ЛРС досліджуваних рослин за хімічним складом БАР представлена флавоноїдами, танінами, гідроксикоричними кислотами, гідроксикумаринами, органічними кислотами, алкалоїдами, сапонінами, ліпофільними речовинами, сполуками стероїдної структури. Досліджено гостру токсичність екстрактів, встановлено антимікробну, фунгіцидну, антиоксидантну, протизапальну, гепатопротекторну, гіпоазотемічну дії.

При проведенні досліджень було:

- введено в культуру *in vitro* *Anemone nemorosa* L., *Delphinium elatum*, *Pulsatilla alba*;

- досліджено параметри росту експлантів та калусних культур, підібрано стерилізуючі агенти для експлантів та оптимізовано склад живильного середовища;

- одержано КБ та проведено її стандартизацію;
- здійснено комплексне фітохімічне дослідження отриманих КБ;
- вивчено біологічну активність отриманих екстрактів ЛРС та КБ.

Вперше проведено порівняльне фітохімічне та фармакологічне дослідження ЛРС та КБ *Anemone nemorosa* L., *Delphinium elatum*, *Pulsatilla alba*. Вивчено числові показники доброякісності КБ, встановлено параметри стандартизації; базуючись на спостереженнях за якісними показниками КБ встановлено термін її придатності.

4.9. Практична цінність результатів дослідження із зазначенням конкретного підприємства або галузі народного господарства, де вони можуть бути застосовані. Розроблено методики культивування в умовах *in vitro* *Anemone nemorosa* L., *Delphinium elatum*, *Pulsatilla alba*. Оптимізовано склад ЖС та підібрано оптимальні умови для одержання КБ. На основі проведених фітохімічних, фармакологічних, біотехнологічних досліджень доведено можливість та доцільність використання КБ досліджуваних видів рослин як рівноцінної лікарської сировини.

Розроблено проекти МКЯ «*Anemone nemorosa* трава», «*Anemone nemorosa* калусна біомаса», «*Delphinium elatum* калусна біомаса», «Екстракт калусної біомаси *Delphinium elatum*», «*Pulsatilla alba* калусна біомаса», «Екстракт калусної біомаси *Pulsatilla alba*».

4.10. Оцінка структури дисертації, її мови та стилю викладання. Дисертація у цілому має логічну структуру, яка визначається метою та етапами вирішення поставлених завдань. Дисертаційна робота складається з анотації, вступу, шести розділів, висновків, списку використаних джерел. Структура дисертації є обґрунтованою. Мова та стиль викладення матеріалу дисертації не викликають суттєвих зауважень.

Дисертаційна робота за структурою, мовою та стилем викладання відповідає вимогам Міністерства освіти і науки України.

У ході обговорення дисертації до здобувача не було висунуто жодних зауважень щодо суті самої роботи.

5. З урахуванням вище зазначеного, на фаховому семінарі кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології ухвалили:

5.1. Дисертація Хропот Оксани Сергіївни «Використання рослин родини *ranunculaceae* для отримання біологічно активних речовин в системі *in vitro*» є завершеною науковою працею, що присвячена вирішенню завдання пошуку

перспективних лікарських рослин з подальшою розробкою лікарських засобів на їх основі, що має важливе значення для галузі знань 22 «Охорона здоров'я» (спеціальності 226 Фармація, промислова фармація).

5.2. У 20 наукових публікаціях повністю відображені основні результати дисертації, з них 4 статті у наукових фахових виданнях України; 1 стаття у виданні України, що входить до міжнародних наукометричних баз; 2 публікації у збірниках тез наукових конференцій, які входять до міжнародних наукометричних баз та 12 публікацій у збірниках тез вітчизняних і міжнародних наукових конференцій.

5.3. Дисертація відповідає вимогам Наказу МОН України № 40 від 12.01.2017р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації», «Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії» (Постанова Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 р. № 167).

5.4. З урахуванням наукової зрілості, професійних якостей Хропот О.С. та ступеня виконання наукової складової освітньо-наукової програми спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» дисертація «Використання рослин родини *Ranunculaceae* для отримання біологічно активних речовин в системі *in vitro*» рекомендується для подання до розгляду та захисту у спеціалізованій вченій раді.

За затвердження висновку проголосували:

за – 29 (одностайно)

проти – немає

утримались – немає

Головуючий на засіданні фахового семінару,
доктор хімічних наук, професор



Лубенець В.І.

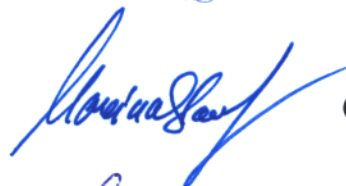
Рецензенти:

доцент кафедри технології біологічно
активних сполук, фармації та біотехнології,
кандидат фармацевтичних наук, доцент



Заярнюк Н.Л.

доцент кафедри технології біологічно
активних сполук, фармації та біотехнології,
доктор хімічних наук, доцент



Стасевич М.В.

Відповідальний
у ІХХТ за атестацію PhD
доктор технічних наук, професор



Атаманюк В.М.