



**ІНСТИТУТ
БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ
ТА НАФТОХІМІЇ
ім. В.П. КУХАРЯ**

ПРОТОКОЛ

засідання вченої ради

04.10.2022 р. № 11

Голова засідання – чл.-кор. НАН України А.І. Вовк

Секретар – к.х.н. С.В. Попільніченко

Були присутні 18 членів ради, наукові співробітники Інституту.

1.1. СЛУХАЛИ: Звіт аспірантки першого року навчання з відривом від виробництва Баран Марії Миколаївни про виконання індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи за період з 01.11.2021 р. по 31.10.2022 р.

Назва теми дисертаційної роботи: Одержання компонентів моторних палив на оптимізованих катализаторах гідрогенізації оксидів вуглецю (спеціальність 102 «Хімія», спеціалізація «Нафтохімія і вуглехімія»).

Мета дослідження: Розробка та створення реактора та лабораторно-експериментальної установки для здійснення каталітичних досліджень гідрогенізації оксидів вуглецю.

Одержані результати: Розроблено та змонтовано реактор та лабораторно-експериментальну установку для дослідження процесу гідрогенізації оксидів вуглецю із застосуванням класичних гранульованих катализаторів. Проведено процес гідрогенізації монооксиду вуглецю на промисловому метанольному мідь-цинк-алюмінійоксидному катализаторі (СНМ-У) при різних температурах і тисках в умовах циркуляції.

Статистичні дані: Складено іспити з навчальних дисциплін: іноземна мова професійного спрямування, філософія науки та культури, методологія та організація наукових досліджень.

Опубліковано 1 статтю. Надіслано до друку 1 статтю. Виголошено 7 доповідей (V Міжнародна науково-практична конференція «Якість і безпека харчових продуктів»; Міжнародна наукова конференція «Сучасні досягнення в органічному синтезі, хімії полімерів та харчових добавок»; 7-й Міжнародний Молодіжний Конгрес «Сталий Розвиток: Захист Навколишнього Середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування»; V Міжнародна (XV Українська) наукова конференція студентів, аспірантів і молодих учених «Хімічні проблеми сьогодення (ХПС-2022)»; I Міжнародна наукова конференція «Теоретичні та експериментальні аспекти сучасної хімії та матеріалів ТАСХ-2022»; XXXVII наукова конференція з біоорганічної хімії та нафтохімії «Біоактивні сполуки, нові речовини і матеріали»; 4th International Agricultural, Biological & Life Science Conference, 28-31 August, 2022, Edirne, Turkey).

Ступінь завершеності дисертаційної роботи на думку аспірантки становить 25%.

1.1. УХВАЛИЛИ: За результатами обговорення та відкритого голосування (за – 18, проти – немає, утримались – немає) звіт аспірантки першого року навчання з відривом від виробництва Баран Марії Миколаївни схвалити. Вважати, що робота виконується у відповідності з індивідуальним навчальним планом та індивідуальним планом наукової роботи.

1.2. СЛУХАЛИ: Звіт аспіранта першого року навчання з відривом від виробництва Давітадзе Давіда Заурійовича про виконання індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи за період з 01.11.2021 р. по 31.10.2022 р.

Назва теми дисертаційної роботи: Модифікація ненасичених зв'язків алкілестерів жирних кислот, одержаних з олійно-жирових відходів як шлях до створення екологічних функціональних матеріалів (спеціальність 102 «Хімія», спеціалізація «Нафтохімія і вуглехімія»).

Мета дослідження: Розроблення нових ефективних підходів до хімічної трансформації продуктів на основі відходів олійної сировини в екологічні функціональні матеріали.

Одержані результати: На основі використаної фритюрної олії синтезовано речовини-платформи для наступної хімічної модифікації. Досліджено можливості алкоксилювання епоксидованих естерів в м'яких умовах. Оптимізовано умови одержання алкілевулінатів шляхом каталітичної етерифікації левулінової кислоти.

Статистичні дані: Складено іспити з навчальних дисциплін: іноземна мова професійного спрямування, філософія науки та культури, методологія та організація наукових досліджень.

Надіслано до друку 1 статтю. Виголошено 1 доповідь на XXXVII науковій конференції з біоорганічної хімії та нафтохімії «Біоактивні сполуки, нові речовини і матеріали», Київ, 16 червня 2022 року.

Ступінь завершеності дисертаційної роботи на думку аспіранта становить 20 %.

1.2. УХВАЛИЛИ: За результатами обговорення та відкритого голосування (за – 18, проти – немає, утримались – немає) звіт аспіранта першого року навчання з відривом від виробництва Давітадзе Давіда Заурійовича схвалити. Вважати, що робота виконується у відповідності з індивідуальним навчальним планом та індивідуальним планом наукової роботи.

1.3. СЛУХАЛИ: Звіт аспіранта першого року навчання з відривом від виробництва Плєскуна Сергія Михайловича про виконання індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи за період з 01.11.2021 р. по 31.10.2022 р.

Назва теми дисертаційної роботи: Синтез нових сферичних полішаруватих карбонових кластерів типу «ядро – оболонка» та їх фізико-хімічні властивості (спеціальність 102 «Хімія», спеціалізація «Нафтохімія і вуглехімія»).

Мета дослідження: Вивчення кінетики та механізму каталізу кластерами та нанорозмірними карбоновими структурами радикально-ланцюгових реакцій окиснення органічних сполук.

Одержані результати: Розроблено методи синтезу нових сферичних полішаруватих карбонових кластерів (СПКК) типу «ядро-оболонка» високочастотним високовольтним методом у рідкій фазі. Отримано нановуглецеву сажу, проведено її очистку шляхом сушки при пониженому тиску (14 мм.рт.ст.) за температури 120°C. Проведено бромовання нановуглецевої сажі. Отримані зразки досліджено з використанням ультрамікроскопії, Раман-спектроскопії та інфрачервоної спектроскопії.

Статистичні дані: Складено іспити з навчальних дисциплін: іноземна мова професійного спрямування, філософія науки та культури, методологія та організація наукових досліджень.

Готується до друку 1 стаття.

Ступінь завершеності дисертаційної роботи на думку аспіранта становить 20%.

1.3. УХВАЛИЛИ: За результатами обговорення та відкритого голосування (за – 18, проти – немає, утримались – немає) звіт аспіранта першого року навчання з відривом від виробництва Плєскуна Сергія Михайловича схвалити. Вважати, що робота виконується у відповідності з індивідуальним навчальним планом та індивідуальним планом наукової роботи.

1.4. СЛУХАЛИ: Звіт аспіранта першого року навчання з відривом від виробництва Заїки Євгена Олександровича про виконання індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи за період з 01.11.2021 р. по 31.10.2022 р.

Назва теми дисертаційної роботи: Реакції (цикло)приєднання за участі α,β -ненасичених сульфамів (спеціальність 102 «Хімія», спеціалізація «Біоорганічна хімія»).

Мета дослідження: Вивчення реакційної здатності α,β -ненасичених сульфамів в реакціях приєднання та циклоприєднання.

Одержані результати: Вивчено реакційну здатність 5-ти та 6-ти членних α,β -ненасичених сульфамів в реакції з 1,3-диполяритами. Вивчено реакційну здатність сульфамів в реакції Міхаеля.

Статистичні дані: Складено іспити з навчальних дисциплін: іноземна мова професійного спрямування, філософія науки та культури, методологія та організація наукових досліджень.

Виголошено 1 доповідь на XXXVII науковій конференції з біоорганічної хімії та нафтохімії «Біоактивні сполуки, нові речовини і матеріали», Київ, 16 червня 2022 року.

Ступінь завершеності дисертаційної роботи на думку аспіранта становить 20 %.

1.4. УХВАЛИЛИ: За результатами обговорення та відкритого голосування (за – 18, проти – немає, утримались – немає) звіт аспіранта першого року навчання з відривом від виробництва Заїки Євгена Олександровича схвалити. Вважати, що робота виконується у відповідності з індивідуальним навчальним планом та індивідуальним планом наукової роботи.

1.5. СЛУХАЛИ: Звіт аспіранта першого року навчання з відривом від виробництва Мельничука Павла Володимировича про виконання індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи за період з 01.11.2021 р. по 31.10.2022 р.

Назва теми дисертаційної роботи: Застосування *in situ* генерованого *N*-бензил азометинового іліду в синтезі 3-фосфорозаміщених піролідинів (спеціальність 102 «Хімія», спеціалізація «Біоорганічна хімія»).

Мета дослідження: Отримання гетероциклічних сполук з диметилфосфіноксидним фрагментом і дослідження їх біологічної активності.

Одержані результати: Розроблено спосіб фотохімічного одержання азабіцикло[2.1.1]гекс-1-ил фосфонатів та одержання 1-бензоїлгексагідро-2*H*-піроло-[3,4-*d*]піримідин-2,4(3*H*)-діону за допомогою реакції [3+2] циклоприєднання з азометиновим ілідом. Досліджено реакційну здатність ненасичених фосфонатів у реакції [3+2] циклоприєднання з азометиновим ілідом.

Статистичні дані: Складено іспити з навчальних дисциплін: іноземна мова професійного спрямування, філософія науки та культури, методологія та організація наукових досліджень.

Опубліковано 2 статті. Виголошено доповідь на XXXVII науковій конференції з біоорганічної хімії та нафтохімії, Київ, 16 червня 2022 року.

Ступінь завершеності дисертаційної роботи на думку аспіранта становить 15%.

1.5. УХВАЛИЛИ: За результатами обговорення та відкритого голосування (за – 18, проти – немає, утримались – немає) звіт аспіранта першого року навчання з відривом від виробництва Мельничука Павла Володимировича схвалити. Вважати, що робота виконується у відповідності з індивідуальним навчальним планом та індивідуальним планом наукової роботи.

1.6. СЛУХАЛИ: Звіт аспірантки другого року навчання Татарчук Альони Віталіївни про виконання індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи за період з 01.11.2021 р. по 31.10.2022 р.

Назва теми дисертаційної роботи: Оцінка нових скафолдів для конструювання інгібіторів ксантиноксидази.

Мета дослідження: Вивчення нових скафолдів для конструювання інгібіторів ксантиноксидази (спеціальність 102 «Хімія», спеціалізація «Біоорганічна хімія»).

Одержані результати: Встановлено, що похідні халкон-4-карбонової кислоти проявляють антиоксидантну активність та інгібують ксантиноксидазу зі значенням IC50 у субмікромолярному діапазоні концентрацій. Розроблено регресійну QSAR-модель для прогнозування інгібувальної здатності сполук щодо ксантиноксидази. Проаналізовано віртуальну базу даних структур похідних гідразонів з використанням розробленої QSAR-моделі. За результатами комп'ютерного скринінгу відібрано сполуки з найкращою передбачуваною інгібувальною здатністю та протестовано їх *in vitro*. Встановлено, що прогнозовані значення IC50 узгоджується з експериментальними результатами. За допомогою кінетичних досліджень визначено тип інгібування та методом молекулярного докінгу передбачено механізм зв'язування інгібітора з ферментом. Вивчено серію нітрозаміщених похідних ауруну як інгібіторів ксантиноксидази. Показано, що гідроксильна група поряд з нітрогрупою в В-кільці аурунового скафолду є важливою для інгібування активності ферменту. Проведено кінетичні дослідження для визначення типу інгібування та за допомогою молекулярного докінгу ідентифіковано міжмолекулярні взаємодії, що можуть забезпечувати формування фермент-інгібіторного комплексу.

Статистичні дані: Складено іспити з навчальних дисциплін: основи біоорганічної хімії, фізико-хімічні методи дослідження структури молекул, розробка дисертаційного проекту, загальні питання нафтохімії та вуглехімії, молекулярні механізми в біоорганічній хімії, біоактивні елементорганічні сполуки.

Надіслано до друку 1 статтю, а також ще готується до друку 1 стаття. Виголошено доповідь на XXXVII науковій конференції з біоорганічної хімії та нафтохімії, Київ, 16 червня 2022 року.

Ступінь завершеності дисертаційної роботи на думку аспірантки становить 45%.

1.6. УХВАЛИЛИ: За результатами обговорення та відкритого голосування (за – 18, проти – немає, утримались – немає) звіт аспірантки другого року навчання з відривом від виробництва Татарчук Альони Віталіївни схвалити. Вважати, що робота виконується у відповідності з індивідуальним навчальним планом та індивідуальним планом наукової роботи.

1.7. СЛУХАЛИ: Звіт аспіранта другого року навчання Мишка Андрія Сергійовича про виконання індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи за період з 01.11.2021 р. по 31.10.2022 р.

Назва теми дисертаційної роботи: Особливості взаємодії π -донорних та π -амфотерних нітрогеновмісних гетеро циклів з орто-хінонметидами та епоксидами (спеціальність 102 «Хімія», спеціалізація «Біоорганічна хімія»).

Мета дослідження: Вивчення особливостей взаємодії π -донорних та π -амфотерних нітрогеновмісних гетероциклів з орто-хінонметидами та епоксидами.

Одержані результати: Синтезовано основи Манніха похідних фенолу, кумарину та флавоноїдів.

Статистичні дані: Складено іспити з навчальних дисциплін: основи біоорганічної хімії, розробка дисертаційного проекту, залік з фізико-хімічних методів дослідження структури молекул.

Ступінь завершеності дисертаційної роботи на думку аспіранта становить 40%.

1.7. УХВАЛИЛИ: За результатами обговорення та відкритого голосування (за – 18, проти – немає, утримались – немає) звіт аспіранта другого року навчання з відривом від виробництва Мишка Андрія Сергійовича схвалити. Вважати, що робота виконується у відповідності з індивідуальним навчальним планом та індивідуальним планом наукової роботи.

1.8. СЛУХАЛИ: Звіт аспіранта другого року навчання з відривом від виробництва Северіна Олександра Олеговича про виконання індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи за період з 01.11.2021 р. по 31.10.2022 р.

Назва теми дисертаційної роботи: Синтез та дослідження біологічної активності нових сульфонамідних азолів (спеціальність 102 «Хімія», спеціалізація «Біоорганічна хімія»).

Мета дослідження: Синтез нових біоактивних похідних азолів, що містять сульфоніламідну групу, вивчення їх біологічних властивостей та встановлення зв'язку «структура – активність».

Одержані результати: Синтезовано функціонально заміщені похідні оксазолів та у співпраці з National Cancer Institute (US) проведено скринінгові дослідження їх протипухлинної активності на 60 лініях ракових клітин. Визначено подальшу стратегію синтезу речовин, що також включає хімічну модифікацію сполук-лідерів, виявлених на даному етапі дослідження, з метою покращення фізико-хімічних властивостей речовин, зокрема розчинності у воді.

Статистичні дані: Складено іспити з навчальних дисциплін: основи біоорганічної хімії, фізико-хімічні методи дослідження структури молекул, методи дослідження біоактивності *in silico* та *in vitro*, розробка дисертаційного проекту, загальні питання нафтохімії та вуглехімії, молекулярні механізми в біоорганічній хімії.

Надіслано до друку 1 статтю.

Ступінь завершеності дисертаційної роботи на думку аспіранта становить 40%.

1.8. УХВАЛИЛИ: За результатами обговорення та відкритого голосування (за – 18, проти – немає, утримались – немає) звіт аспіранта другого року навчання з відривом від виробництва Северіна Олександра Олеговича схвалити. Вважати, що робота виконується у відповідності з індивідуальним навчальним планом та індивідуальним планом наукової роботи.

1.9. СЛУХАЛИ: Звіт аспірантки другого року навчання з відривом від виробництва Мишко Наталії Вікторівни про виконання індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи за період з 01.11.2021 р. по 31.10.2022 р.

Назва теми дисертаційної роботи: Синтез та властивості гідроксигомоізофлавоноїдів та конденсованих хроменопохідних на їх основі (спеціальність 102 «Хімія», спеціалізація «Біоорганічна хімія»).

Мета дослідження: Синтез 2'-гідроксигомоізофлавоноїдів та 9-(2-гідроксибензил)-2*H*,10*H*-пірано[2,3-*f*]хромен-2,10-діонів і дослідження їх взаємодії з бінуклеофілами.

Одержані результати: Проаналізовано літературу щодо синтезу та властивостей гомоізофлавоноїдів, досліджено особливості взаємодії 3-(2-гідроксифеніл)енамінокетонів з амінометильними похідними кумаринів та фенольних сполук в умовах оберненої за електронними вимогами реакції Дільса-Альдера, синтезовано нові похідні гідроксигомоізофлавоноїдів.

Статистичні дані: Складено іспити з навчальних дисциплін: основи біоорганічної хімії, розробка дисертаційного проекту, залік з фізико-хімічних методів дослідження структури молекул.

Надіслано до друку 1 тези конференції XXIII International Symposium Advances in the Chemistry of Heteroorganic Compounds, 28 th October 2022, Łódź, Poland.

Ступінь завершеності дисертаційної роботи на думку аспірантки становить 44%.

1.9. УХВАЛИЛИ: За результатами обговорення та відкритого голосування (за – 18, проти – немає, утримались – немає) звіт аспірантки другого року навчання з відривом від виробництва Мишко Наталії Вікторівни схвалити. Вважати, що робота виконується у відповідності з індивідуальним навчальним планом та індивідуальним планом наукової роботи.

1.10. СЛУХАЛИ: Звіт аспіранта другого року навчання з відривом від виробництва Агуновича Володимира Андрійовича про виконання індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи за період з 01.11.2021 р. по 31.10.2022 р.

Назва теми дисертаційної роботи: Використання етил-3-бромо-2,2-дифлуоропропаноату для синтезу потенційно біоактивних β,β -дифлуороамінів циклічної і ациклічної будови (спеціальність 102 «Хімія», спеціалізація «Біоорганічна хімія»).

Мета дослідження: Розробка методів отримання потенційно біоактивних β,β -дифлуороамінів із використанням етил-3-бромо-2,2-дифлуоропропаноату.

Одержані результати: Розроблено методи синтезу циклічних діамінів з використанням етил-3-бромо-2,2-дифлуоропропаноату. Синтезовано 1,4-оксазепани із -CF₂-ланкою. Досліджено можливості використання етил-3-азидо-2,2-дифлуоропропаноату як прекурсора β,β -дифлуороамінів.

Статистичні дані: Складено іспити з навчальних дисциплін: основи біоорганічної хімії, загальні питання нафтохімії та вуглехімії, фізико-хімічні методи дослідження структури молекул, розробка дисертаційного проекту, молекулярні механізми в біоорганічній хімії, новітні методи органічного синтезу біоактивних сполук.

Ступінь завершеності дисертаційної роботи на думку аспіранта становить 50%.

1.10. УХВАЛИЛИ: За результатами обговорення та відкритого голосування (за – 18, проти – немає, утримались – немає) звіт аспіранта другого року навчання з відривом від виробництва Агуновича Володимира Андрійовича схвалити. Вважати, що робота виконується у відповідності з індивідуальним навчальним планом та індивідуальним планом наукової роботи.

1.11. СЛУХАЛИ: Звіт аспіранта другого року навчання з відривом від виробництва Картуна Ігоря Миколайовича про виконання індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи за період з 01.11.2021 р. по 31.10.2022 р.

Назва теми дисертаційної роботи: Синтез дослідження фізико-хімічних властивостей карбонових нанокластерів отриманих карбонізацією біологічної сировини (спеціальність 102 «Хімія», спеціалізація «Нафтохімія і вуглехімія»).

Мета дослідження: Розробка методів отримання карбонових нанокластерів шляхом карбонізації біологічної сировини та дослідження їх впливу на фізико-хімічні та експлуатаційні характеристики паливно-мастильних матеріалів.

Одержані результати: Лужним піролізом глюкози, вуглеводнів рослинного походження – лігніну, целюлози деревини синтезовано карбонові нанокластери. Досліджено вплив температури, концентрації гідроксиду калію, часу проведення реакції на перебіг процесу піролізу. Визначено розміри одержаних кластерів. Досліджено можливість застосування карбонових нанокластерів як змащувальних присадок у складі мастильно-холодильних рідин для металообробки.

Статистичні дані: Складено іспити з навчальних дисциплін: основи біоорганічної хімії, загальні питання нафтохімії та вуглехімії, фізико-хімічні методи дослідження структури молекул, розробка дисертаційного проекту.

Готується до друку 1 стаття.

Ступінь завершеності дисертаційної роботи на думку аспіранта становить 35 %.

1.11. УХВАЛИЛИ: За результатами обговорення та відкритого голосування (за – 18, проти – немає, утримались – немає) звіт аспіранта другого року навчання з відривом від виробництва Картуна Ігоря Миколайовича схвалити. Вважати, що робота виконується у відповідності з індивідуальним навчальним планом та індивідуальним планом наукової роботи.

1.12. СЛУХАЛИ: Звіт аспіранта третього року навчання з відривом від виробництва Скаленка Євгена Олександровича про виконання індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи за період з 01.11.2021 р. по 31.10.2022 р.

Назва теми дисертаційної роботи: Фотохімічний синтез біоактивних похідних азабіцикло[3.2.0]гептанів (спеціальність 102 «Хімія», спеціалізація «Біоорганічна хімія»).

Мета дослідження: Отримання різних аналогів піперидина, морфоліна і γ -аміномаєльної кислоти, проведення оптимізації синтезу для мультиграмових кількостей, дослідження біологічних властивостей отриманих речовин.

Одержані результати: На основі каркасів азабіцикло[3.2.0]гептану та азабіцикло[4.2.0]гептану синтезовано нові речовини з потенційною протираковою та противірусною активністю та досліджено їх біологічні властивості.

Виголошено доповідь на XXXVII Науковій конференції з біоорганічної хімії та нафтохімії.

Ступінь завершеності дисертаційної роботи на думку аспіранта становить 33%.

1.12. УХВАЛИЛИ: За результатами обговорення та відкритого голосування (за – 18, проти – немає, утримались – немає) звіт аспіранта третього року навчання з відривом від виробництва Скаленка Євгена Олександровича схвалити. Вважати, що робота виконується у відповідності з індивідуальним навчальним планом та індивідуальним планом наукової роботи.

1.13. СЛУХАЛИ: Звіт аспірантки третього року навчання з відривом від виробництва Білецької Ірини Михайлівни про виконання індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи за період з 01.11.2021 р. по 31.10.2022 р.

Назва теми дисертаційної роботи: Синтез та властивості нових 2/3-алкілхромонів.

Мета дослідження: Дослідження особливостей синтезу нових 2 та/(або) 3- алкілхромонів та вивчення їх хімічних властивостей (спеціальність 102 «Хімія», спеціалізація «Біоорганічна хімія»).

Одержані результати: Вивчено особливості взаємодій 2-(1,1,1-трифлуороацетоніл)хромонів з фенілгідразином та його похідними. Розроблений метод синтезу похідних 3(3-трифлуорметилпіразол-5-ил)індол.

Статистичні дані: Опубліковано 1 статтю (Synthesis of 2-trifluoroacetyl-3-alkyl/alkoxychromones and their reactions with 1,2-bidentate nucleophiles». Heterocycles. 2022, 1229-1244). Надіслано до друку 1 статтю.

Ступінь завершеності дисертаційної роботи на думку аспірантки становить 80%.

1.13. УХВАЛИЛИ: За результатами обговорення та відкритого голосування (за – 18, проти – немає, утримались – немає) звіт аспірантки третього року навчання з відривом від виробництва Білецької Ірини Михайлівни схвалити. Вважати, що робота виконується у відповідності з індивідуальним навчальним планом та індивідуальним планом наукової роботи.

1.14. СЛУХАЛИ: Звіт аспіранта третього року навчання з відривом від виробництва Мальця Єгора Сергійовича про виконання індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи за період з 01.11.2021 р. по 31.10.2022 р.

Назва теми дисертаційної роботи: Синтез гідрованих похідних піранопіридинів та пошук серед них біорегуляторів різної дії (спеціальність 102 «Хімія», спеціалізація «Біоорганічна хімія»).

Мета дослідження: Отримання конденсованих гідрованих піранопіридинів та їх похідних.

Одержані результати: Синтезовано нові флуорозаміщені спірохромони та проведено їх скринінг у співпраці з National Cancer Institute (US). Побудовано SAR-ряд для визначення потенційних мішеней шляхом віртуального скринінгу.

Виголошено доповідь на XXXVII Науковій конференції з біоорганічної хімії та нафтохімії.

Ступінь завершеності дисертаційної роботи на думку аспіранта становить 62%.

1.14. УХВАЛИЛИ: За результатами обговорення та відкритого голосування (за – 18, проти – немає, утримались – немає) звіт аспіранта третього року навчання з відривом від виробництва Мальця Єгора Сергійовича схвалити. Вважати, що робота виконується у відповідності з індивідуальним навчальним планом та індивідуальним планом наукової роботи.

1.15. СЛУХАЛИ: Звіт аспіранта третього року навчання з відривом від виробництва Мержиєвського Данила Олександровича про виконання індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи за період з 01.11.2021 р. по 31.10.2022 р.

Назва теми дисертаційної роботи: Синтез модифікованих 5-аміно-1,3-оксазол-4-карбонітрилів та пошук серед них нових біологічно активних сполук (спеціальність 102 «Хімія», спеціалізація «Біоорганічна хімія»).

Мета дослідження: Розширення застосування 5-аміно-оксазол-4-карбонітрилів: синтез потенційних біоактивних сполук, синтез поліметинових барвників, синтез макроциклічних сполук, синтез полімерів.

Одержані результати: Синтезовано ряд 5-аміно-1,3-оксазол-4-карбонітрилів з п-карбоксифенільним замісником у 2-му положенні, які проявили інгібуючу активність (IC₅₀) в наномолярному діапазоні на фермент ксантинооксидаза. Показано, що перегрупування заміщених (4-ціано-1,3-оксазол-5-іл)аміноацетатів і (4-ціано-1,3-оксазол-5-іл)ацетамідів під дією трифлуороцтової кислоти призводить до утворенням нових похідних 5-аміно-1,3-оксазол-4-карбоксаміду.

Статистичні дані: Складено іспити з навчальних дисциплін: Молекулярні механізми в біоорганічній хімії (оцінка - 89 балів). Біоактивні елементоорганічні сполуки (оцінка - 91).

Виголошено 1 доповідь на XXXVII Науковій конференції з біоорганічної хімії та нафтохімії.

Ступінь завершеності дисертаційної роботи на думку аспіранта становить 65%.

1.15. УХВАЛИЛИ: За результатами обговорення та відкритого голосування (за – 18, проти – немає, утримались – немає) звіт аспіранта третього року навчання з відривом від виробництва Мержиєвського Данила Олександровича схвалити. Вважати, що робота виконується у відповідності з індивідуальним навчальним планом та індивідуальним планом наукової роботи.

1.16. СЛУХАЛИ: Звіт аспіранта четвертого року навчання з відривом від виробництва Присяжнюка Дмитра Вячеславовича про виконання індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи за період з 01.11.2021 р. по 31.10.2022 р.

Назва теми дисертаційної роботи: Ферментативне одержання хіральных п'ятичленних циклоалканолів та їх гетероциклічних аналогів (спеціальність 102 «Хімія», спеціалізація «Біоорганічна хімія»).

Мета дослідження: Розробка методів асиметричного синтезу аналогів природних сполук та дослідження їх біологічних властивостей.

Одержані результати: З використанням методів ферментативного розділення, отримано енантімерно чисті цис- і транс-циклопентаноли та цис- і транс-2,3-дигідро-1*H*-інденоли.

Доведено абсолютні конфігурації одержаних сполук з використанням правила Казлаускаса, правила хіральної ВЕРХ та рентгеноструктурного аналізу.

Статистичні дані: Оpubліковано 2 статті. Надіслано до друку 3 статті.

Ступінь завершеності дисертаційної роботи на думку аспіранта становить 95%.

1.16. УХВАЛИЛИ: За результатами обговорення та відкритого голосування (за – 18, проти – немає, утримались – немає) звіт аспіранта четвертого року навчання з відривом від виробництва Присяжнюка Дмитра Вячеславовича схвалити. Вважати, що робота виконується у відповідності з індивідуальним навчальним планом та індивідуальним планом наукової роботи.

1.17. СЛУХАЛИ: Звіт аспіранта четвертого року навчання з відривом від виробництва Коноваленка Артема Сергійовича про виконання індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи за період з 01.11.2021 р. по 31.10.2022 р.

Назва теми дисертаційної роботи: Синтез нових ізомерних азаізокумаринів і нафтиридонів та вивчення їх біологічної активності (спеціальність 102 «Хімія», спеціалізація «Біоорганічна хімія»).

Мета дослідження: Розробка методів синтезу нових азаізокумаринів і відповідних нафтиридонів та дослідження хімічних та біологічних властивостей отриманих гетероциклів.

Одержані результати: Відпрацьовано зручний підхід до синтезу 1-функціоналізованих 3-гетарилзаміщених ізохінолінів, що базується на рециклізації відповідних 3-гетарилізокумаринів під дією аміаку. Досліджено взаємодію 3-ацилізокумаринів з первинними амінами, що дало змогу отримати ряд нових азотовмісних гетероциклічних систем. Показано, що рециклізація 3-ацилізокумаринів під дією первинних амінів проходить з залученням не лише лабільного піронового фрагменту, але й бічної карбонільної групи, що дає змогу синтезувати неординарні *sp* 3-збагачені конденсовані гетероциклічні системи з фрагментом ізохінолону.

Статистичні дані: Оpubліковано 1 статтю. Надіслано до друку 2 статті.

Ступінь завершеності дисертаційної роботи на думку аспіранта становить 90%.

1.17. УХВАЛИЛИ: За результатами обговорення та відкритого голосування (за – 18, проти – немає, утримались – немає) звіт аспіранта четвертого року навчання з відривом від виробництва Коноваленка Артема Сергійовича схвалити. Вважати, що робота виконується у відповідності з індивідуальним навчальним планом та індивідуальним планом наукової роботи.

1.18. СЛУХАЛИ: Звіт аспіранта четвертого року навчання з відривом від виробництва Шульги Юрія Васильовича про виконання індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи за період з 01.11.2021 р. по 31.10.2022 р.

Назва теми дисертаційної роботи: Світлозалежні інгібітори глутатіон-*S*-трансферази.

Мета дослідження: Пошук та вивчення *in vitro* нових світлоконтрольованих інгібіторів глутатіон-*S*-трансфераз (спеціальність 102 «Хімія», спеціалізація «Біоорганічна хімія»).

Одержані результати: Показано, що інгібувальний вплив на GSTази похідних калікс[4]арену функціоналізованих залишками α -кетофосфонату по верхньому вінцю та алкільними замісниками по нижньому вінцю значно зростає під дією УФ-випромінювання. Проведено кінетичні та комп'ютерні дослідження. За отриманими результатами підготовлено та відправлено до друку статтю "Inhibition of glutathione S-transferases by photoactive calix[4]arene α -ketophosphonic acids" в журнал *Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters*".

Встановлено, що похідні калікс[4]арену, тіакалікс[4]арену та сульфонілкалікс[4]арену функціоналізовані чотирма залишками фосфінової кислоти по верхньому вінці, здатні інгібувати активність глутатіон-*S*-трансфераз. Отримані результати вказують на те, що сполука на тіакалікс[4]ареновому скафолді є ефективним інгібітором GSTази з печінки коня та людської

GST ізоформи A1-1. Результати цих досліджень висвітлено в статті "Inhibition of glutathione S-transferases by calix[4]arene-based phosphinic acids", в журналі *Ukrainica Bioorganica Acta*.

З'ясовано, що тіакалікс[4]аренфосфорні кислоти є мікромольними інгібіторами GST з печінки коня та людської ізоформи GST A1-1. На основі отриманих даних опубліковано статтю "Thiacalix[4]arene phosphoric acids. synthesis, structure, and inhibition of glutathione S-transferases", в журналі "Phosphorus Sulfur Silicon Relat Elem".

Статистичні дані: Опубліковано 2 статті. Готуються до друку 1 стаття.

Ступінь завершеності дисертаційної роботи на думку аспіранта становить 92%.

1.18. УХВАЛИЛИ: За результатами обговорення та відкритого голосування (за – 18, проти – немає, утримались – немає) звіт аспіранта четвертого року навчання з відривом від виробництва Шульги Юрія Васильовича схвалити. Вважати, що робота виконується у відповідності з індивідуальним навчальним планом та індивідуальним планом наукової роботи.

1.19. СЛУХАЛИ: Звіт аспіранта четвертого року навчання з відривом від виробництва Бруснакова Михайла Юрійовича про виконання індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи за період з 01.11.2021 р. по 31.10.2022 р.

Назва теми дисертаційної роботи: Біологічно активні азотисті гетероцикли на основі сірко- та фосфоромісних акрилонітрилів (спеціальність 102 «Хімія», спеціалізація «Біоорганічна хімія»).

Мета дослідження: Синтез та дослідження хімічних властивостей 4-фосфорильованих 1,3-оксазолів. Дослідження синтезованих сполук на різноманітну біологічну активність.

Одержані результати: Синтезовано нові 1,3-оксазоли з різноманітними замісниками в 2 та 4 і 5 положеннях, та проведено хімічну модифікацію бічних ланцюгів в отриманих 5-гідроксикаламіно-1,3-оксазолах. Вдосконалено синтез оксазола[4,5-с][1,5,2]оксазофосфепін-1-оксиду та вивчено його хімічні властивості.

Статистичні дані: Опубліковано 4 статті. Надіслано до друку 1 статтю. Виголошено 2 доповіді на конференціях: XX Міжнародній конференції студентів та аспірантів "Сучасні проблеми хімії" 15-17 травня 2019 р; Ювілейній XXV української конференції з органічної та біоорганічної хімії, що присвячена 80-річчю ІОХ НАН України. 16 – 20 вересня 2019 р., м. Луцьк.

Ступінь завершеності дисертаційної роботи на думку аспіранта становить 80%.

1.19. УХВАЛИЛИ: За результатами обговорення та відкритого голосування (за – 18, проти – немає, утримались – немає) звіт аспіранта четвертого року навчання з відривом від виробництва Бруснакова Михайла Юрійовича схвалити. Вважати, що робота виконується у відповідності з індивідуальним навчальним планом та індивідуальним планом наукової роботи.

1.20. СЛУХАЛИ: Звіт аспірантки четвертого року навчання з відривом від виробництва Микули Марії Сергіївни про виконання індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи за період з 01.11.2021 р. по 31.10.2022 р.

Назва теми дисертаційної роботи: Механізми інгібування холінестераз структурними аналогами вітаміну B₁ (спеціальність 102 «Хімія», спеціалізація «Біоорганічна хімія»).

Мета дослідження: Встановлення закономірностей і механізмів інгібування холінестераз похідними вітаміну B₁ та його структурними аналогами.

Одержані результати: Розроблено QSAR-модель на основі бази даних ChEMBL для скринінгу сполук як інгібіторів ацетилхолінестерази. Одержану модель було проаналізовано та експериментально перевірено в системі *in vitro* на похідних піролопіридинієвих солей. Встановлено, що прогнозовані значення IC₅₀ узгоджується з експериментальними результатами. Встановлено інгібувальну здатність *O*-заміщених похідних вітаміну B₁ та його

структурних аналогів раніше вивчених як інгібіторів ацетилхолінестеразної активності синаптомом в процесах неензиматичного глікозилювання сироваткового альбуміну. Методами флуоресцентної та УФ-видимої спектроскопії показано, що структурні аналоги тіаміну можуть виявляти кооперативну стимулюючу здатність при агрегації сироваткового альбуміну. Показано, що стимулювання агрегації може бути наслідком специфічного зв'язування катіонів тіазолієвих солей сироватковим альбуміном бика. На основі експериментальних даних проаналізовано активність О-заміщених похідних тіазолію як потенційних антиоксидантів.

Статистичні дані: Оpubліковано 1 статтю. Готуються до друку 3 статті. Виголошено 1 доповідь на XXXVII Науковій конференції з біоорганічної хімії та нафтохімії.

Ступінь завершеності дисертаційної роботи на думку аспірантки становить 80%.

1.20. УХВАЛИЛИ: За результатами обговорення та відкритого голосування (за – 18, проти – немає, утримались – немає) звіт аспірантки четвертого року навчання з відривом від виробництва Микули Марії Сергіївни схвалити. Вважати, що робота виконується у відповідності з індивідуальним навчальним планом та індивідуальним планом наукової роботи.

1.21. СЛУХАЛИ: Інформацію наукового керівника аспіранта 4-го року навчання з відривом від виробництва Гомона Антона Андрійовича д.х.н. І.І. Геруса про виконання А.А. Гомоном індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи за період з 01.11.2021 р. по 31.10.2022 р. І.І. Герус зазначив, що аспірант А.А. Гомон виконує свій індивідуальний план наукової роботи та продовжує виконувати науково-дослідні роботи, що стосуються його дисертаційної роботи «Синтетичні підходи до нових конформаційно обмежених флуоровмісних амінокислот та деяких інших біфункціональних білдинг-блоків» (спеціальність 102 «Хімія», спеціалізація «Біоорганічна хімія»). А.А. Гомоном впродовж звітного періоду були розроблені та оптимізовані синтетичні підходи для отримання нових функціоналізованих 1,3-заміщених флуорованих циклобутанів.

Статистичні дані: Оpubліковано 1 статтю. Надіслано до друку 1 статтю. Виголошено 1 доповідь (XXIII Міжнародна конференція студентів та аспірантів "Сучасні проблеми хімії").

Ступінь завершеності дисертаційної роботи на думку аспіранта становить 99%.

1.21. УХВАЛИЛИ: За результатами обговорення та відкритого голосування (за – 18, проти – немає, утримались – немає) звіт аспіранта четвертого року навчання з відривом від виробництва Гомона Антона Андрійовича схвалити. Вважати, що робота виконується у відповідності з індивідуальним навчальним планом та індивідуальним планом наукової роботи.

1.22. СЛУХАЛИ: Заяву керівника аспірантки третього року навчання з відривом від виробництва Мінаєвої Інни Вікторівни доктора біологічних наук Циганкової Вікторії Анатоліївни про невиконання аспіранткою І.В. Мінаєвою індивідуального плану наукової роботи за період з 01.11.2021 р. по 31.10.2022 р. В.А. Циганкова повідомила, що аспірантка 3-го року навчання з відривом від виробництва (спеціальність 091 Біологія (спеціалізація „Біоорганічна хімія”)) Мінаєва Інна Вікторівна впродовж 2022 року відмовлялася виконувати свій індивідуальний план наукової роботи і до цього часу не надала звіт. В.А. Циганкова наголосила, що індивідуальний план наукової роботи аспіранта є обов'язковим до виконання і використовується для оцінювання успішності запланованої наукової роботи. Вона зазначила, що відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Постанови Кабінету Міністрів України № 261 від 23.03.2016 р. та підписаного І.В. Мінаєвою з Інститутом Договору № 1 від 01.11.2020 р., Мінаєва І.В. як здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії повинна виконувати індивідуальний план наукової роботи та систематично звітувати керівнику про хід його виконання. У зв'язку з обставинами, які склалися в кінці лютого 2022 р., Мінаєва Інна Вікторівна без попередження виїхала за кордон і близько 5 місяців перебувала там, відсторонившись від дистанційної роботи. За період її перебування за кордоном, аспірантка

Мінаєва І.В. не виконувала протягом 3-го курсу навчання, заплановані за темою її дисертаційної роботи «Вивчення протекторної ролі синтетичних похідних піримідинів в адаптації рослин до абіотичних стресових факторів». Адміністрація Інституту неодноразово попереджала її, що відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України № 481 від 26.04.2022 р. та листа Президії НАН України № 17/624-8 від 02.06.2022 р. працівники бюджетних установ, аспіранти та докторанти, які перебувають за межами України зобов'язані оформити в установленому порядку своє перебування за кордоном відповідно до вимог чинного законодавства України (службове відрядження, наукове стажування тощо), а також наголошувала їй про обов'язковість виконання індивідуального плану наукової роботи. Доктор біологічних наук В.А. Циганкова повідомила, що вона постійно надсилала їй завдання щодо виконання нею теоретичної роботи (підготовки огляду наукової літератури та статті в фаховому з біоорганічної хімії науковому журналі УВА) (додаються) і намагалася допомогти аспірантці забезпечити виконання її індивідуального плану наукової роботи. Проте І.В. Мінаєва ігнорувала повідомлення її керівника і не виконала жодного з поставлених нею завдань, що стосуються її індивідуального плану наукової роботи. Також В.А. Циганкова зазначила, що враховуючи складну ситуацію, яка склалася в Україні, починаючи з травня 2022 р., вона неодноразово пропонувала аспірантці І.В. Мінаєвій оформити академічну відпустку на період дії воєнного стану, а потім продовжити навчання в аспірантурі. У відповідь вона отримували від І.В. Мінаєвої відмову, яку вона обґрунтовувала тим, що бажає отримувати академічну стипендію, при цьому відмовляючись виконувати покладені на неї зобов'язання.

Доктор біологічних наук В.А. Циганкова звернулася до членів вченої ради з проханням ухвалити рішення про не атестацію здобувачки вищої освіти ступеня доктора філософії за спеціальністю 091 Біологія Мінаєвої Інни Вікторівни як такої, що не виконала свій індивідуальний план наукової роботи на 2022 р.

І.В. Мінаєва була присутня на засіданні вченої ради і повідомила членам вченої ради, що не зобов'язана виконувати індивідуальний план наукової роботи в період дії воєнного стану, бо довгий час перебувала за кордоном.

1.22. УХВАЛИЛИ: За результатами обговорення та відкритого голосування (за – 15, проти – немає, утримались – 3):

1. Вважати, що індивідуальний план наукової роботи за період з 01.11.2021 р. по 31.10.2022 р. здобувачки вищої освіти ступеня доктора філософії за спеціальністю 091 Біологія Мінаєвої Інни Вікторівни не виконано.

2. Не атестувати аспірантку третього року навчання з відривом від виробництва Мінаєву Інну Вікторівну як таку, що не виконала свій індивідуальний план наукової роботи на 2022 р.

3. Відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Постанови Кабінету Міністрів України № 261 від 23.03.2016 р. та Договору № 1 від 01.11.2020 р. відрахувати з 4 жовтня 2022 р. з аспірантури аспірантку 3-го року навчання з відривом від виробництва Мінаєву Інну Вікторівну (спеціальність 091 Біологія, спеціалізація «Біоорганічна хімія»).

Голова засідання

Секретар



Handwritten signatures of the Head of the meeting and the Secretary.

Андрій БОВК

Сергій ПОПІЛЬНИЧЕНКО