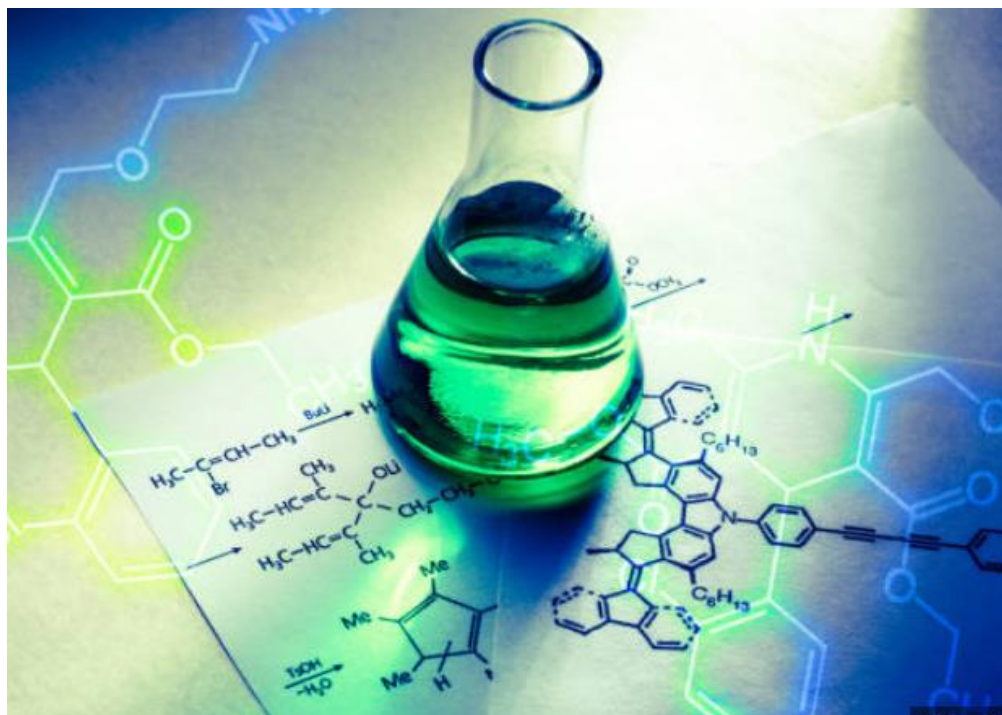
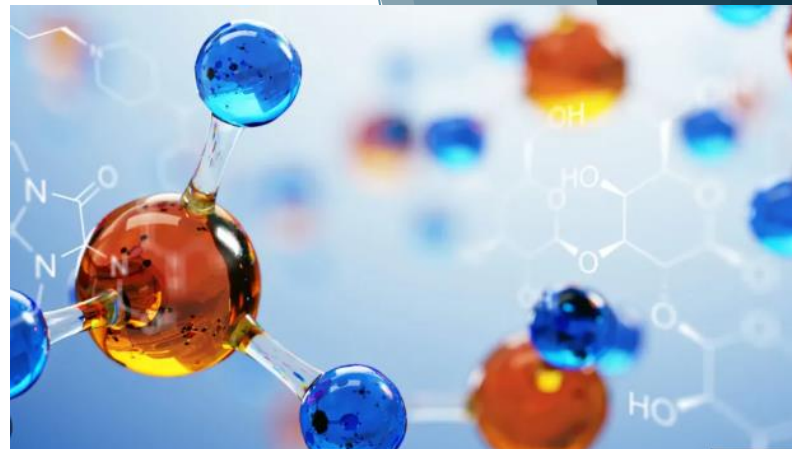


**Звіт
гуртка
Антиоксиданти
в харчовій
промисловості
2023-24 н.р.**



Національний університет біоресурсів і
природокористування України
Кафедра загальної, органічної та фізичної хімії

Антиоксиданти в харчовій промисловості

Основними завданнями гуртка є:

- ▶ організація науково-дослідницької та винахідницької діяльності студентів;
- ▶ створення умов для розкриття наукового та творчого потенціалу членів гуртка;
- ▶ залучення до участі в наукових конференціях, семінарах та інших науково-дослідницьких заходах.

Діючі члени гуртка «Антиоксиданти в харчовій промисловості»

ПІБ студента	Факультет
Батечко Мирослава	Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК
Зелепуго Єлізавета	Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК
Сидор Вікторія	Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК
Дирієнко Вікторія	Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК
Хоруженко Аліса	Факультет ветеринарної медицини
Хижан Анастасія	Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології
Литвин Єва	Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК
Коломієць Ірина	Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК
Гирич Єкатерина	Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК



<https://nubip.edu.ua/node/126532>

Керівник –

Хижан Олена Ісаївна,
кандидат хімічних наук,
доцент кафедри загальної,
органічної та фізичної хімії

**План-графік роботи наукового гуртка
“Антиоксиданти в харчовій промисловості”
кафедри загальної, органічної та фізичної хімії
у 2023-24 н.р.**

(розглянуто на засіданні кафедри загальної, органічної та фізичної хімії)

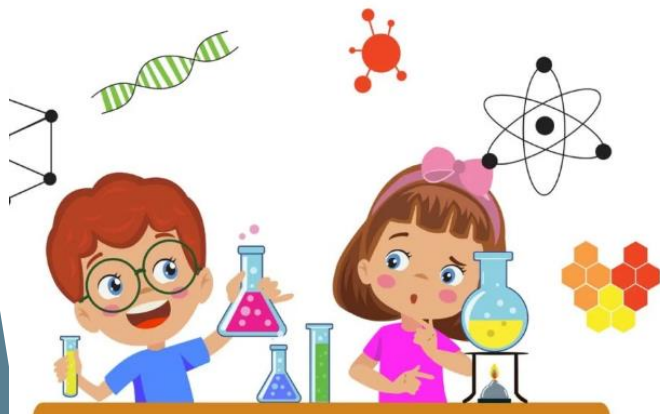
пр.№9 від 25 квітня 2023р.

№ п/п	Заходи	Дата проведення	Місце проведення	Відповідальний
1	Про плани роботи гуртка у 2023-24 н.р. Обговорення тематики студентських робіт.	Вересень 2023	к.2, лаб.51	О.І.Хижак
2	Знайомство з тематикою робіт , кафедри загальної, органічної та фізичної хімії. Знайомство з фундаментальними дослідженнями з фізичної хімії щодо пошуку речовин з антиоксидантною активністю. Обрання студентами тематики наукових досліджень і складання планів їх роботи .	Вересень 2023	к.2, лаб.51	О.І.Хижак
3	Пошук хімічної інформації у Інтернеті. Пошукові системи. Робота з каталогами у бібліотеці НУБіП. Методика написання реферативної роботи з хімії . Структура реферату.	Жовтень 2023	к.2, лаб.51	О.І.Хижак
4	Пошук наукової інформації з хімії . Довідкова література. Реферативні журнали. Користування ними.	Жовтень 2023	к.2, лаб.51	О.І.Хижак
5	Знайомство з моделями окиснення та методами дослідження антиоксидантної активності речовин та основними типами антиоксидантів в харчовій промисловості .	Жовтень 2023	к.2, лаб.51	О.І.Хижак
6	Як зробити доповідь на науковій конференції? План доповіді. Оформлення ілюстративного матеріалу. Оформлення таблиць, графіків. Вимоги до оформлення тез доповідей	Листопад 2023	к.2, лаб.51	О.І.Хижак
7	Знайомство зі способами прогнозування антиоксидантної активності синтетичних антиоксидантів .	Листопад 2023	к.2, лаб.51	О.І.Хижак
8	Вимоги до оформлення слайдів. Практичне заняття.	Грудень 2023	к.2, лаб.51	О.І.Хижак
9	Проведення експериментальних досліджень.	Лютий 2024	к.2, лаб.51	О.І.Хижак
10	Підготовка до наукової конференції.	Березень 2024	к.2, лаб.51	О.І.Хижак
11	Заслуховування доповідей гуртківців. Обговорення доповідей.	Березень-квітень 2024	к.2, лаб.51	О.І.Хижак
12	Проведення підсумків роботи гуртка	Квітень 2024	к.2, лаб.51	О.І.Хижак

Керівник наукового гуртка, ~~занд.хім. наук~~
Завідувач кафедри, доктор ~~тех. наук~~

~~О.І.Хижак~~
Л.О.Ковшун

План роботи наукового гуртка в 2023-24 р. Антиоксиданти в харчовій промисловості



Події наукового гуртка в 2023-24 р. *Антиоксиданти в харчовій промисловості*

Події гуртка «Антиоксиданти в харчовій промисловості» вересень 2023

У вересні заняття гуртка «Антиоксиданти в харчовій промисловості» відбувались дистанційно. Гуртківці ознайомились з тематикою робіт кафедри загальної, органічної та фізичної хімії, з фундаментальними дослідженнями з фізичної хімії щодо пошуку речовин з антиоксидантною активністю. Відбулось обрання студентами тематики наукових досліджень і складання планів їх роботи.



Пройшов пошук хімічної інформації у Інтернеті, пройшла робота з каталогами у бібліотеці НУБіП.



Відбулось знайомство з моделями окиснення та методами дослідження антиоксидантної активності речовин та основними групами антиоксидантів в харчовій промисловості.

Події гуртка «Антиоксиданти в харчовій промисловості» жовтень 2023

У жовтні заняття гуртка «Антиоксиданти в харчовій промисловості» відбувались в лабораторії 51 кафедри загальної, органічної та фізичної хімії. Гуртківці розглянули моделі окиснення та методи дослідження антиоксидантної активності речовин, ознайомились з основними групами антиоксидантів в харчовій промисловості.



Знайомство зі способами прогнозування антиоксидантної активності синтетичних антиоксидантів.

Гуртківці взяли участь у підготовці матеріалів до науково-практичної конференції з нагоди 20-річчя УЛЯБИ АПК НУБіП України (смт Чабани, 2 жовтня 2023 р.) «Актуальні питання сьогодення та післявоєнного відновлення сільського господарства й екології: експертно-аналітичні складові формування продовольчої стратегії України: збірник матеріалів за підсумками». Опубліковано тези

Хижак О.І., Терещенко Н.Ю., Човисаць Л.О., Нестерова К.А., Хижак А.О. ВИЗНАЧЕННЯ ЛІПОФІЛЬНИХ КСЕНОБІОТИКІВ У ПОВЕРХНЕВИХ ВОДАХ/ Актуальні питання сьогодення та післявоєнного відновлення сільського господарства й екології: експертно-аналітичні складові формування продовольчої стратегії України: збірник матеріалів за підсумками науково-практичної конференції з нагоди 20-річчя УЛЯБИ АПК НУБіП України (смт Чабани, 2 жовтня 2023 р.). К.: НУБіП України, 2023. с. 166



Події наукового гуртка в 2023-24 р. *Антиоксиданти в харчовій промисловості*

Події гуртка «Антиоксиданти в харчовій промисловості»

березень-квітень 2024

Навесні заняття гуртка «Антиоксиданти в харчовій промисловості» відбувались в лабораторії 35 і 51 кафедри загальної, органічної та фізичної хімії. Розглянуто вплив будови природних фенолів на їх антиоксидантні властивості при окисненні модельних і реальних систем.



Гуртківці разом з керівником проводили експериментальні дослідження визначенні антиоксидантної дії природних фенолів у складі спецій при окисненні рослинних олій



Події гуртка «Антиоксиданти в харчовій промисловості» листопад 2023

У листопаді заняття гуртка «Антиоксиданти в харчовій промисловості» відбувались в лабораторії 51 кафедри загальної, органічної та фізичної хімії. Розглянуто вплив будови природних фенолів на їх антиоксидантні властивості при окисненні модельних і реальних систем.

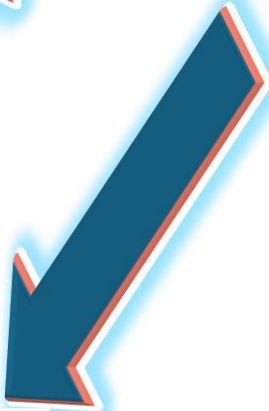
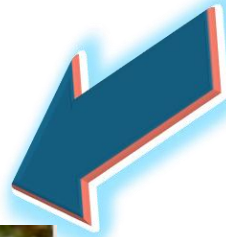


Гуртківці разом з керівником 9 листопада прийняли участь в підготовці Дня відкритих дверей на Агробіологічному факультеті



9.11.2023 Агробіологічний факультет зустрів школярів із школи в с.Пустоварівка, Сквирського району та Фастівського обласного ліцею.

O_2



Субстрат окиснення:

Рослинна олія

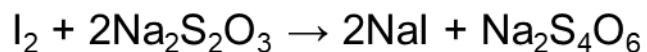
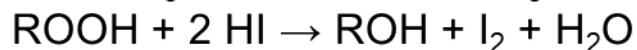
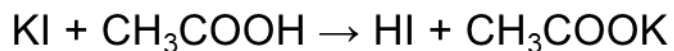


Метод дослідження:

Йодометрія: Пробу (0,5 мл), що містить пероксидні сполуки, вносили в колбу і доливали до неї 5 мл крижаної CH_3COOH , 0,5 мл насиченого розчину KI і залишали в темряві на 20 хвилин. Після цього вміст колби розбавляли 15мл дистильованої води і йод, що виділився в результаті реакції титрують розчином тіосульфату натрію (0.002н).

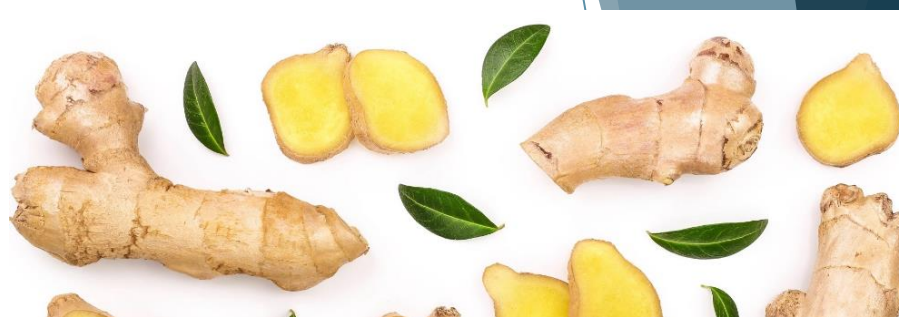
$$[\text{ПЧ}] = (V - V_{\text{контр}})C_{\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3} 100\%$$

V - об'єм 0,002 н розчину тіосульфату натрію, мл



Спеції як джерело антиоксидантів:

Імбирю



Експериментальні дослідження:

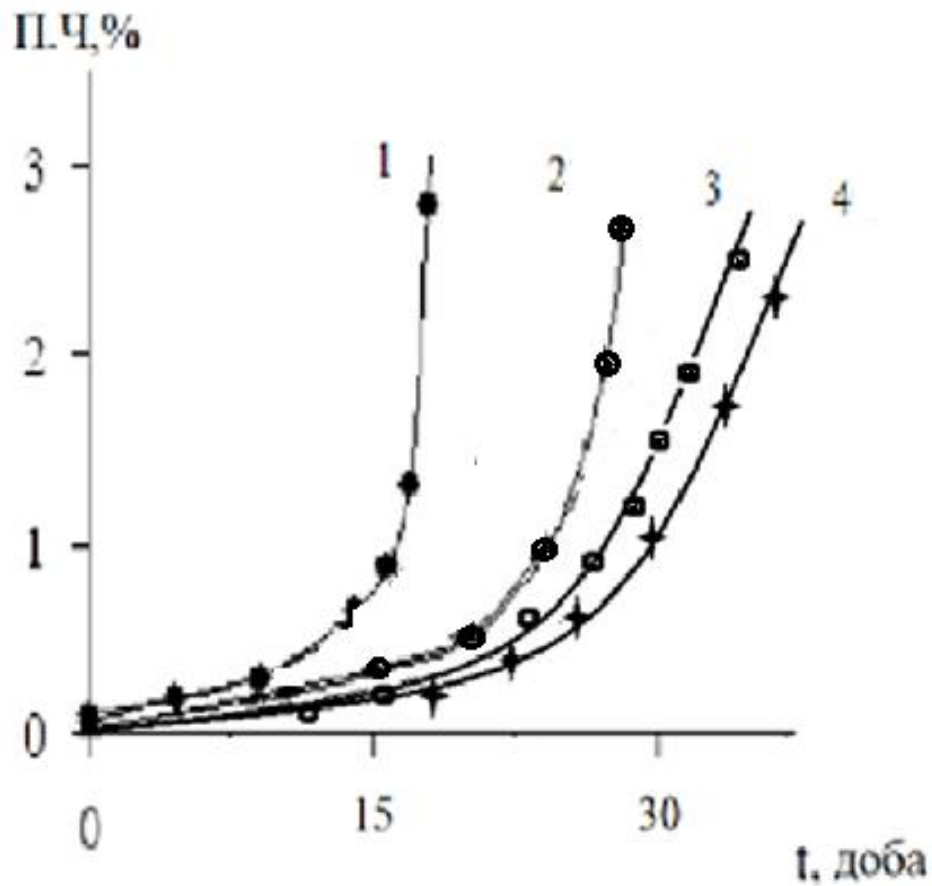


Рис. 1. Кінетичні криві автоокиснення рослинної (1) олії в присутності спецій (імбирю): 1 - без добавок, 2 - 3% від маси, 3 - 5% від маси, 4 - 7% від маси. T=293К.

Публікації

1. Хижан О.І., Терещенко Н.Ю., Ковшун Л.О., Нестерова К.А., Хижан А.О. *ВИЗНАЧЕННЯ ЛІПОФІЛЬНИХ КСЕНОБІОТИКІВ У ПОВЕРХНЕВИХ ВОДАХ/ Актуальні питання сьогодення та післявоєнного відновлення сільського господарства й екології: експертно-аналітичні складові формування продовольчої стратегії України: збірник матеріалів за підсумками науково-практичної конференції з нагоди 20-річчя УЛЯБІ АПІК НУБіП України (сmt Чабани, 2 жовтня 2023 р.). К.: НУБіП України, 2023. с. 166*

Стратегія розвитку діяльності гуртка на 2025 навчальний рік

- ▶ 1. Методи квантово-хімічного розрахунку параметрів молекул антиоксидантів для прогнозування їх антиоксидантної активності.
- ▶ 2. Визначення антиоксидантної активності сумішей спецій і прянощів при окисненні різних рослинних олій
- ▶ 3. Написання і публікація тез і статей

**ДЯКУЮ
ЗА
УВАГУ!**