

**Протокол №6**  
**засідання наукового семінару кафедри лабораторної медицини**  
**від 02.06. 2026 р.**

**Голова** – к. б. н., доцент *Гопаненко Ольга Орестівна*

**Заступник** – *Двулят-Лешневська Ірина Степанівна*

**Секретар** – *Засанська Галина Михайлівна*

**Присутні:** Федорович У.М., Сойка Л.Д., Федечко Й.М., Любінська О.І., Гопаненко О.О., Шашков Ю.І., Древіко І.В., Засанська Г.М., Різун Г.М., Менів Н.П., Сидор О.К., Двулят-Лешневська І.С., Цюник Н.П.

**Порядок денний:**

1. Науковий семінар **«Можливості та перспективи застосування нанотехнологій при санітарно-гігієнічних дослідженнях».**

**Доповідачі:** к.мед. н., доц. Федечко Й.М. та викладач Сидор О.К.

Під час доповіді було представлено огляд сучасних напрямків застосування нанобіосенсорів у системах гігієнічного контролю питної води, стічних вод та харчових продуктів. Доповідач відзначив, що забезпечення населення безпечною водою та якісними харчовими продуктами є одним із ключових завдань громадського здоров'я в рамках концепції «Єдине здоров'я» (One Health). Особливу увагу було приділено проблемам біологічного та хімічного забруднення довкілля, а також обмеженням традиційних лабораторних методів контролю, які потребують значних матеріальних витрат, складної підготовки зразків та тривалого часу виконання досліджень.

**Слухали:** К.мед. н., доц. Федечко Й.М. розповів про принципи роботи нанобіосенсорів, їхню будову та переваги порівняно з традиційними методами аналізу. Було показано перспективність використання аптамерних, електрохімічних, імунохімічних та цільноклітинних біосенсорів для оперативного виявлення бактеріального забруднення води, контролю стічних вод, а також моніторингу нових забруднювачів, включаючи пестициди, фармацевтичні препарати, важкі метали та мікропластик. Наголошено на важливості поєднання нанобіосенсорів із мікрофлюїдними технологіями, що дозволяє проводити аналіз надмалих об'ємів зразків та забезпечувати моніторинг у режимі реального часу.

Також доповідач зупинився на питаннях ключових завдань громадського здоров'я, акцентуючи, що Концепції «Єдине здоров'я» (One Health) ґрунтується на розумінні нерозривного взаємозв'язку між здоров'ям людини, тварин і навколишнього середовища. Вона передбачає міждисциплінарну співпрацю фахівців у галузях медицини, ветеринарії, екології та громадського здоров'я для

попередження і контролю біологічних, хімічних та екологічних загроз. Особливого значення концепція набуває у питаннях безпечності води та харчових продуктів, оскільки багато інфекційних захворювань і контамінантів поширюються через спільні для людини, тварин і довкілля ланцюги передачі.

**Слухали:** Доповідач **Сидор О.К.** зупинилась детально на розділі доповіді щодо застосуванню нанобіотехнологій у системах контролю безпечності харчових продуктів. Висвітлено сучасні підходи до виявлення патогенних мікроорганізмів, бактеріальних токсинів, вірусів, мікотоксинів, пестицидів, важких металів, антибіотиків та гормональних препаратів. Показано можливості використання фагових біосенсорів, сенсорів на основі антитіл, аптамерів та нуклеїнових кислот для високочутливої детекції контамінантів на всіх етапах харчового ланцюга «від поля до столу».

Доповідач також звернув увагу на зростаючу проблему антибіотикорезистентності та необхідність моніторингу залишків антибіотиків і генів резистентності в продуктах харчування. Було розглянуто сучасні підходи до виявлення таких ризиків, включаючи застосування молекулярно-біологічних методів та перспективи створення біосенсорних систем експрес-контролю.

На завершення доповіді було представлено перспективні напрями розвитку технологій «розумної упаковки», RFID-систем та портативних біосенсорних пристроїв для оцінювання свіжості та якості продуктів безпосередньо споживачем. Зроблено висновок, що розвиток нанобіосенсорних технологій відкриває нові можливості для створення ефективних систем моніторингу безпечності води та харчових продуктів, здатних забезпечувати швидкий, високочутливий та економічно доступний контроль у режимі реального часу.

**Ухвалили:**

1. Ухвалити проведений викладачами Федечком Й.М. та Сидор О.К.
2. Інформацію взяти до відома.
3. Матеріали наукового семінару при потребі використовувати в роботі.

Голова



Гопаненко О.О.

Секретар



Засанська Г. М.