

4. Солодовник П. В., Мехед О. Б., Третяк О. П. Вплив гетероциклічних сполук імідазоазепінію на деякі біохімічні показники імаго *Drosophila melanogaster*. *Фальцфейнівські читання*. Збірник наукових праць. Херсон : ПП Вишемирський, 2011 С. 128–129.
5. Kondrashov F. A., Kondrashov A. S. Measurements of spontaneous rates of mutations in the recent past and the near future. *Phil. Trans. R. Soc. B*. 2010. Vol. 365. P. 1169–1176.

*Откидач М. В.*

## **ОЦІНКА ВПЛИВУ НАНОЧАСТИНОК НА ОРГАНІЗМ ЕУКАРІОТІВ З МЕТОЮ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В МЕДИЦИНІ**

На сьогодні одним з перспективних напрямів наукових досліджень, що активно розвивається, є створення, вивчення та впровадження в практику наноматеріалів. Нанотехнологічні розробки для медицини є прикладом того, як практично спрямовані наукові здобутки можуть стати базисом для розвитку цілої галузі медичної науки – наномедицини [5].

Дрозофіла є найбільш широко розповсюдженим і добре вивченим модельним об'єктом, у якого виявлено понад кількох сотень мутацій і побудовані генетичні карти хромосом [3]. До числа головних характеристик організму дрозофіли слід віднести наявність величезного числа різноманітних мутацій, більшість з яких добре розрізняється фенотипово, мале число хромосом; простота розведення [3].

Одним з основних факторів, які забезпечують мінливість *Drosophila melanogaster* є забруднення навколишнього середовища мутагенами, які зустрічаються повсюдно, часто виявляються у продуктах виробничої діяльності людини. Наприклад, це лікарські препарати, фарбники, косметичні засоби, інсектициди та гербіциди [3,4].

Інтенсивний розвиток нанотехнологій потребує з'ясування механізмів впливу, оцінки токсичності та небезпечності їх продукції на живі організми, в тому числі і людину. У всьому світі проводяться найрізноманітніші та широкомасштабні дослідження наночастинок та наноматеріалів, результатом яких є висновок: токсичність продукції, що вивчалась, залежить не від маси, а обумовлюється електростатичними властивостями її та може бути віднесена до площі поверхні чи розміру наночастинок [1, 2]. Таким чином, використання мух в якості тест-об'єктів є доречним для вивчення мутагенного ефекту вказаних речовин.

Висновки. Наразі основним напрямом застосування наночастинок є використання їх для діагностики та лікування захворювань, які потребують сучасних та вискоелективних підходів, зокрема злоякісних новоутворень, імунних та інфекційних хвороб. Темпи росту кількості наукових досліджень наноматеріалів та розширення напрямів їх використання вказують на те, що уже сьогодні медицина може отримати потужні інструменти діагностики та лікування захворювань. Наночастинок розглядаються одними з перших серед тих, що можуть допомогти у вирішенні цих питань.

### **Список використаних джерел**

1. Андрощук Г. О., Ярчук А. В., Березняк Н. В. та ін. Нанотехнології у XXI столітті: стратегічні пріоритети та ринкові підходи до впровадження : монографія. Київ : УкрІНТЕІ, 2017. 275 с.
2. Наночастинки: приховані ризики. URL: <https://www.dw.com/uk>
3. Селівон М. В., Мехед О. Б., Третяк О. П. Вплив похідних імідазоазепінію на біологічні показники *DROSOPHILA MELANOGASTER*. *Хімічна та екологічна освіта: стан і перспективи розвитку* : Збірник матеріалів II Всеукраїнської науково-практичної конференції. Вінниця : ФОП Корзун Д. Ю., 2012. С. 179–181.
4. Солодовник П. В., Мехед О. Б., Третяк О. П. Вплив гетероциклічних сполук імідазоазепінію на деякі біохімічні показники імаго *Drosophila melanogaster*. *Фальцфейнівські читання*. Збірник наукових праць. Херсон : ПП Вишемирський, 2011 С. 128–129.
5. Черноусова С., Еппле М. Наночастинки в медицині. *Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології*, 2012, 10, 4, С. 667–685.