

**НЕОБХІДНІ ЗНАННЯ, ВМІННЯ І НАВИЧКИ ДЛЯ ЕКОЛОГІВ ПРИ
АНАЛІЗУВАННІ ЯКОСТІ СЕРЕДОВИЩА В ХІМІЧНІЙ
ЛАБОРАТОРІЇ «PUBLIC LAB»**
<https://nubip.edu.ua/node/71493>

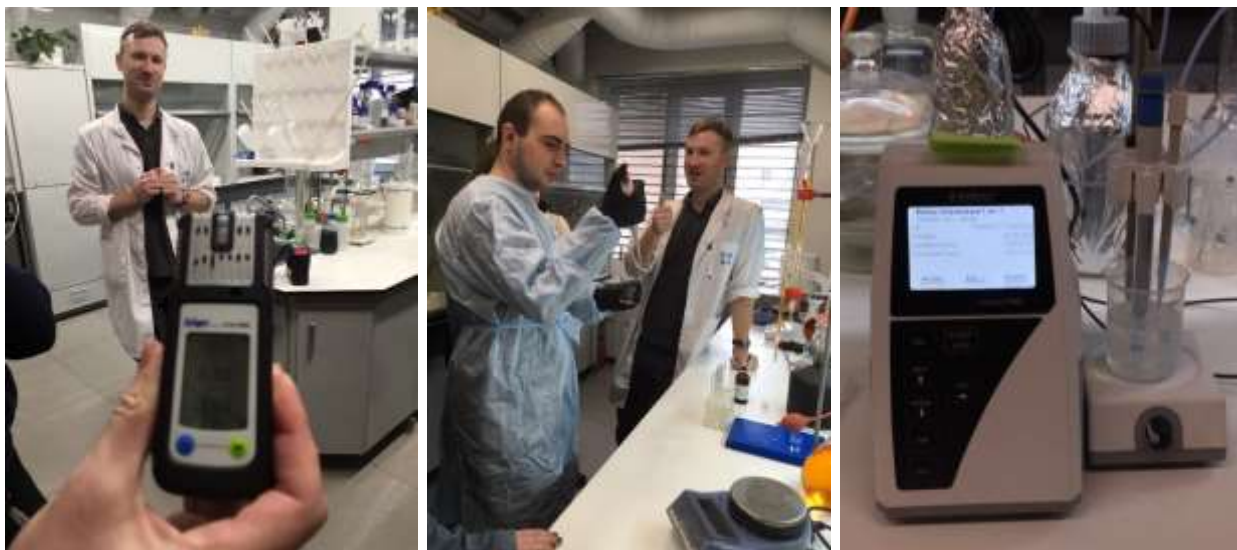
20 лютого 2020 року за ініціативи викладачів кафедри екології агросфери та екологічного контролю Строкаль Віти Петрівни та Бережняка Євгенія Михайловича у розрізі вивчення дисципліни «Техноекологія» студентами 2-го курсу було проведене ознайомче екскурсійне заняття до лабораторії «Public Lab», приміщення якої знаходяться на території АТ «КиївГаз», яка до того ж виступає і її виробничим партнером. Однією із переваг реалізації заходу стало те, що територіально дана лабораторія знаходиться неподалік від університету, а саме на Деміївці.



Лабораторія «Public Lab» – це сучасна інноваційна лабораторія, яка була створена влітку 2018 року. У її завдання покладено здійснення постійного і періодичного моніторингу екологічного стану в Києві. Нині в установі працюють висококваліфіковані фахівці, які здійснюють хімічний аналіз робочої і жилої зон повітря, проводять озонування приміщень, хімічний аналіз якості питної води та компонентів стічних вод, а також аналіз природного газу.

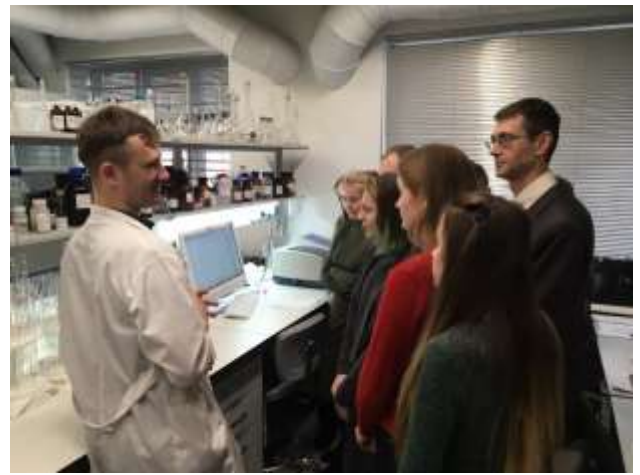
Метою екскурсії було ознайомити студентів із принципом дії й аналізу сучасних лабораторних приладів за допомогою яких визначають якість поверхневих вод м. Києва та хімічні сполуки й забруднюючі речовини, які наявні в приземному шарі атмосферного повітря. Варто зазначити, що лабораторія сертифікована і повністю відповідає стандартам й нормативним вимогам, які висуваються до такого роду об'єктів. Спочатку студенти побували в лабораторії спектрофотометричного аналізу, де вони отримали необхідні знання щодо суті роботи приладів-аналізаторів повітря. Зокрема, за

допомогою одного із них було визначено вміст CO_2 , озону й оксидів азоту у робочій зоні лабораторії. На іншому газоаналізаторі, більш функціональнішому за попередній, було продемонстровано студентам, яким чином необхідно визначати у повітрі концентрацію формальдегіду, фенолів, амміаку, чадного газу, оксидів нітрогену, тощо. Варто зазначити, що для кількісного визначення домішок у повітрі фахівці лабораторії використовують аналізатори *Dräger x-am 5000* з сенсорами на неорганічні речовини та *Dräger x-am 7000* із сенсорами на визначення до трьох десятків органічних сполук.



Жваве зацікавлення і активне обговорення у студентів викликала і демонстрація дослідження із визначення вмісту хрому у воді за допомогою спектрофотометра *Unico 2802 UV/VIS*, який вимірює оптичну щільність розчинів дуже широкого кола речовин. Попередньо студенти ознайомилися із принципами роботи приладу та його функціональними можливостями. Результат не заставив себе довго чекати і за кілька хвилин на екрані приладу висвітилися показники спектрофотометричного аналізу. Також було продемонстровано і яким чином функціонує прилад *SevenCompact pH/Ion* від компанії *Mettler Toledo*, який застосовується для вимірювання pH, концентрації аніонів і катіонів у розчинах за допомогою іон-селективних електродів.

У лабораторії хроматографічного аналізу ми мали змогу ознайомитися із принципом роботи та можливостями аналізу *газового хроматографа моделі 7890B* від *Agilent Technologies*.



По закінченню екскурсії студенти висловили подяку висококваліфікованому хіміку-аналітику Косілову Володимиру за професійні, цікаві і захоплюючі розповіді щодо використання хімічних методів дослідження при аналізуванні якості повітря, води і природного газу та організатору-координатору зустрічі Ковпак Анні. Відведений час промайнув швидко і непомітно, а вражені і захоплені побаченим студенти поспішали далі на заняття.



*Бережняк Є.М., Строкаль В.П.,
доценти кафедри екології агросфери
та екологічного контролю*