



## 60-річчя члена-кореспондента НАН України В.М. ЗАЙЦЕВА

---

11 жовтня виповнюється 60 років доктору хімічних наук, професору, лауреату Державної премії України в галузі науки і техніки, члену-кореспонденту НАН України **Володимирі Миколайовичу Зайцеву**.

В.М. Зайцев — відомий фахівець у галузі хімії поверхні. Він розвиває теорію та методи керованого синтезу неорганічних матеріалів з хімічно зміненою природою поверхні, проводить фундаментальні дослідження хімічних процесів, що відбуваються на поверхні гібридних органо-мінеральних композитних матеріалів, розробляє засади їх використання в хімічному аналізі та каталізі. Запропоновано методологію дослідження складу та будови приповерхневого шару органо-мінеральних композитів, характеру розподілу іммобілізованих молекул, методи регулювання їх густини. Уперше встановлено ключові фактори, що визначають особливості процесів протонізації та комплексоутворення на поверхні кремнеземів, ковалентно модифікованих органічними сполуками; розроблено моделі, що дають можливість визначити енергетичну та біографічну неоднорідність приповерхневого шару. Фундаментальні розробки В.М. Зайцева реалізовано при створенні адсорбентів для селективного концентрування і розділення пестицидів, іонів важких та екологічно небезпечних металів, екотоксикантів.

В.М. Зайцев розробив методи дизайну будови поверхневого шару органо-мінерального композитного матеріалу, які було застосовано при створенні унікальних адсорбентів для селективного вилучення іонів цезію, біомодальних хроматографічних фаз, твердих суперкислотних та біомімічних катализаторів, безмедіаторних ферментних електродів. За його участю сформульовано принципи створення електрохімічних біосенсорів для визначення білків імунної системи та ДНК-сенсорів. Дослідження хімії поверхні поруватого кремнію, проведені В.М. Зайцевим, дали можливість розробити принципи комплексного рішення для створення повністю автономних мікрофлюїдних систем типу «lab-on-chip», що містять водневе джерело живлення, систему розділення та детектування на одному кремнієвому кристалі.