

## Відомості

щодо включення результатів наукових досліджень розробників освітньої програми 102 Хімія (колоїдна хімія та екологічна безпека) до програм навчальних дисциплін

Рівень вищої освіти Доктор філософії Спеціальність 102 Хімія

Заклад вищої освіти: Інститут колоїдної хімії та хімії води ім.А.В. Думанського  
Національної академії наук України

№ з/п	Навчальна дисципліна	Лектор	Предмет досліджень	Перелік публікацій, результати яких включено до освітньої програми
1	<p>1. Сучасні принципи організації та проведення наукових досліджень</p> <p>2. Фізико-хімічні методи моніторингу органічних та неорганічних екотоксикантів у водних системах</p>	<p>Гарант ОП, д.х.н. Мілюкін М.В.</p>	<p>Мониторинг органічних та неорганічних екотоксикантів, а саме: хлорорганічних пестицидів (ХОП), поліхлорованих біфенілів (ПХБ), поліциклічних ароматичних вуглеводнів (ПАВ) та важких металів у водних системах</p> <p>Хроматографічні та хромато-мас-спектрометричні методи моніторингу органічних екотоксикантів</p> <p>Метод мас-спектрометрії з індуктивно-зв'язаною плазмою (ІЗП/МС, ICP/MS) для визначення важких металів</p>	<p>1. Milyukin M.V., Goncharuk V.V. Chemical monitoring of organic ecotoxicants in water systems. Kyiv: Naukova Dumka, 2016, 308 p.</p> <p>2. Burgess R.M., Terletskaia A.V., Milyukin M.V., Povolotsky M.I., Demchenko V.Ya., Bogoslovskaya T.A., Topkin Yu.V., Vorobyova T.V., Petrov A.N., Lyashenko A.V., Ho K.T. Concentration and distribution of hydrophobic organic contaminants and metals in the estuaries of Ukraine. <i>Marine Pollution Bulletin</i>. 2009. Vol. 58, N 8. P. 1103–1115. <a href="https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2009.04.013">https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2009.04.013</a>, [Q1]</p> <p>3. Burgess R.M., Konovets I.M., Kipnis L.S., Lyashenko A.V., Grintsov V.A., Petrov A.N., Terletskaia A.V., Milyukin M.V., Povolotsky M.I., Demchenko V.Ya., Bogoslovskaya T.A., Topkin Yu.V., Vorobyova T.V., Portis L.M., Ho K.T. Distribution, magnitude and characterization of the toxicity of Ukrainian estuarine sediments. <i>Marine Pollution Bulletin</i>. 2011. Vol. 62, N 11. P. 2442–2462. <a href="https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2011.08.023">https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2011.08.023</a>, [Q1]</p> <p>4. Ho K.T., Konovets I.M., Terletskaia A.V., Milyukin M.V., Lyashenko A.V., Shitikova L.I., Shevchuk L.I., Afanasiev S.O., Krot Yu.G., Zorina-Sakharova K.Ye., Goncharuk V.V., Skrynnyk M.M., Cashman M., Burgess R.M. Contaminants, Mutagenicity and Toxicity in the Surface Waters of Kyiv, Ukraine. <i>Marine Pollution Bulletin</i>. 2020. Vol. 155 (June). Number of paper 111153. <a href="https://doi.org/10.1016/j.marpolb">https://doi.org/10.1016/j.marpolb</a></p>

			<p><a href="https://doi.org/10.13171/mjc10902011211519mvm">ul.2020.111153</a>, [Q1]</p> <p>5. Milyukin M.V., Gorban M.V. Concentrations and regularities of disperse-phase distribution of organochlorine pesticides, polychlorinated biphenyls and polycyclic aromatic hydrocarbons in natural water. <i>Mediterr. J. Chem.</i> 2021. 11(1). P. 32–42. <a href="https://dx.doi.org/10.13171/mjc10902011211519mvm">https://dx.doi.org/10.13171/mjc10902011211519mvm</a></p> <p>6. Goncharuk V.V., Milyukin M.V. Evaluation of contamination level of Dnieper river basin by organic and inorganic toxicants // Chapter in the Book «Bioavailability of Organic Xenobiotics in the Environment – Practical Consequences for the Environment» / [ed. Ph. Baveye, J.C. Block, V.V. Goncharuk]. – Dordrecht (The Netherlands): Kluwer Acad. Publ., 1999. – NATO ASI Series 2: Environment. Vol. 64. P. 35–56. [503 p.]. ISBN 0-7923-5944-5</p> <p>7. Milyukin M.V. Determination of isomeric-specific composition of polychlorinated biphenyls in natural and drinking waters of Dnieper river basin in Kiev region using gas chromatography and mass spectrometry // Chapter 6 in the Book «Role of Interfaces in Environmental Protection» / [Edited by S. Barany]. – Dordrecht (The Netherlands): Kluwer Academic Publishers, 2003. – NATO Science Series: IV. Earth and Environmental Sciences. Vol. 24. P. 103–120. ISBN 1-4020-1478-3 (HB) ISBN 1-4020-1479-1 (PB)</p> <p>8. Milyukin M., Gorban M. Investigation of the dispersed-phase distribution of organochlorine pesticides, polychlorinated biphenyls and polycyclic aromatic hydrocarbons in natural water systems. <i>Chemistry and Chemical Technologies.</i> 2023, Vol. 17, No. 4, P. 846–856. <a href="https://doi.org/10.23939/chcht17.04">https://doi.org/10.23939/chcht17.04</a>, [Q3]</p> <p>9. Milyukin M.V., Gorban M.M. Patterns of the disperse-phase distribution of organic ecotoxicants in the water of the world river system. <i>Methods and objects of chemical analysis.</i> 2022. Vol. 17, No. 3. P. 133–140. <a href="https://doi.org/10.17721/moca.2022.133-140">https://doi.org/10.17721/moca.2022.133-140</a>, [Q4]</p> <p>10. Milyukin M.V., Gorban M.V., Skrynnyk M.M. Monitoring and</p>
--	--	--	--

				<p>Distribution of Organochlorine Pesticides, Polychlorinated Biphenyls and Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Surface River Water and Suspended Particulate Matter. <i>Methods and objects of chemical analysis</i>. 2019. Vol. 14, No. 3. P. 117–129. <a href="https://doi.org/10.17721/moca.2019.117-129">https://doi.org/10.17721/moca.2019.117-129</a>, [Q4]</p> <p>11. Milyukin M.V., Goncharuk V.V. Chemical monitoring of organic ecotoxicants in aqueous systems. <i>Journal of Water Chemistry and Technology</i>. 2019. T. 41, No. 5. P. 307–312. <a href="https://doi.org/10.3103/S1063455X19050060">https://doi.org/10.3103/S1063455X19050060</a>://doi.org/, [Q4]</p> <p>12. Milyukin M.V., Gorban M.V. Concentrations of organochlorine pesticides and polychlorinated biphenyls in surface water of the Dnieper river. <i>Methods Objects Chem. Anal.</i> 2024. Vol. 19 (4), P. 241–249. <a href="https://doi.org/10.17721/moca.2024.241-249">https://doi.org/10.17721/moca.2024.241-249</a>, [Q4]</p>
2	2. Фізико-хімічні методи моніторингу органічних та неорганічних екотоксикантів у водних системах	Гарант ОП, д.х.н. Мілюкін М.В.	Вплив органічних та неорганічних екотоксикантів (ХОП, ПХБ, ПАВ, важкі метали) на структуру та таксономічне різноманіття бентосних діатомових водоростей у забрудненому морському середовищі	<p>13. Petrov A., Nevrova E., Terletskaia A., Milyukin M., Demchenko V. Structure and taxonomic diversity of benthic diatom assemblage in a polluted marine environment (Balaklava Bay, Black Sea). <i>Polish Botanical Journal</i>. 2010. Vol. 55, N 1. P. 183–197.</p>
3	Колоїдна хімія	Проф., д.х.н. Міщук Н.О.	Електроповерхневі властивості дисперсних матеріалів	<p>1. Mishchuk, N., Lysenko, L. Application of strongly charged porous additives to enhance dewatering of clay dispersions. <i>Colloids and Surfaces A</i> 680, 2024,132663. <a href="https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2023.132663">https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2023.132663</a>.</p> <p>2. Lysenko, L., Mishchuk, N., Kovalchuk, V. Basic principles and problems in decontamination of natural disperse systems. <i>Advances in Colloid and Interface Science</i>, 310, 2022, 102798. <a href="https://doi.org/10.1016/j.cis.2022.102798">https://doi.org/10.1016/j.cis.2022.102798</a>.</p> <p>3. Mishchuk, N. Polarization of systems with complex geometry. <i>Current opinion in colloid interface science</i>, 18(2), 2013,</p>

				137. <a href="https://doi.org/10.1016/j.cocis.2013.02.005">https://doi.org/10.1016/j.cocis.2013.02.005</a>
4	Колоїдна хімія	Проф., д.х.н. Міщук Н.О.	Стійкість ліофобних дисперсних систем	4. Mishchuk, N. The model of hydrophobic attraction in the framework of classical DLVO forces. <i>Advances in colloid and Interface Science</i> , 168(1-2), 2011, 149-166. <a href="https://doi.org/10.1016/j.cis.2011.06.003">https://doi.org/10.1016/j.cis.2011.06.003</a> 5. Mishchuk, N., Ralston, J., Fornasiero, D. The analytical model of nanoparticle recovery by microflotation. <i>Advances in colloid and interface science</i> , 179, 2012, 114-122. <a href="https://doi.org/10.1016/j.cis.2012.06.008">https://doi.org/10.1016/j.cis.2012.06.008</a>
5	Колоїдна хімія	Проф., д.х.н. Міщук Н.О.	Адсорбційні шари та їх вплив на властивості дисперсних частинок	6. Fainerman V., Kovalchuk V., Aksenenko E., Mishchuk N., Miller, R. A Multistate Adsorption Model for the Characterization of C13DMPO Adsorption Layers at the Aqueous Solution/Air Interface. <i>Langmuir</i> , 38(16), 2022, 4913-4920.
6	Екологічна безпека	д.х.н. Зуй О.В.	Гетерогенно-хемілюмінесцентні методи детектування ультрамікрокількостей аніонів-токсикантів в об'єктах довкілля	1. Зуй О.В., Гончарук В.В. Гетерогенно-хемілюмінесцентний аналіз в определении нанограммовых количеств анионов. К.: Наукова думка, 2013. 252 с.
7	Екологічна безпека	д.х.н. Зуй О.В.	Метод визначення бромат-іонів у водах застосуванням газової екстракції з хемілюмінесцентним детектуванням	2. ДСТУ 7148:2010. Введ. 01.10.10. К.: Держспоживстандарт України, 2010. 23 с.
8	Екологічна безпека	д.х.н. Зуй О.В.	Рефлектометричний метод визначення мікрограмових кількостей бромід-іонів у водах	3. ДСТУ 8929:2019. Введ. 01.11.2020. К.: ДП УкрНДНЦ, 2020. 11 с.
9	Екологічна безпека	д.х.н. Зуй О.В.	Хемілюмінесцентний метод визначення нанограмових кількостей йодид- та нітрат-іонів у воді	4. ДСТУ 8930:2019. Введ. 01.11.2020. К.: ДП УкрНДНЦ, 2020. 13 с. 5. ДСТУ 8931:2019. Введ. 01.11.2020. К.: ДП УкрНДНЦ, 2020. 13 с.
10	Технології водопідготовки та водоочищення	д.х.н. Мельник Л.О.	Вплив окремих компонентів питної води на здоров'я людини. Знесолення води	1. Мельник Л.О. Наукові засади видалення токсичних мікрокомпонентів мангану, бору, арсену в процесах мембранного

	ня		методами нанофільтрації, зворотного осмосу та електродіалізу. Гібридні технології очищення води на основі мембранних процесів. Методи деманганування води.	опріснення. – Рукопис. Дисертація доктора хімічних наук. Київ, 2016 р. Chromeextension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://icwc.org.ua/files/Disertatsii/2016/dys-melnyk_2016.pdf
11	Технології водопідготовки та водоочищення	д.х.н. Мельник Л.О.	Фізіологічна повноцінність питної води. Шкідливість використання глибоко знесоленої води для питних цілей.	2. Goncharuk V. V., Zuy O. V., Melnik L. A., Mishchuk N. A., Naniieva A. V., Pelishenko A. V. Assessment of the Physiological Adequacy of Drinking Water by Means of Biotesting. <i>Chemistry for Sustainable Development</i> . 2021. N 1. P. 34-39.
12	Технології водопідготовки та водоочищення	д.х.н. Мельник Л.О.	Вимоги до якості води різного призначення.	3. Melnik L.A., Krysenko D.A. Ultrapure Water: Properties, Production, and Use. <i>J. Water Chem. Technol.</i> 2019. 41. P. 143–150.
13	Хімія, фізика та біологія води	Проф., д.х.н. Пшинко Г.М.	Екологічно безпечні та високоефективні технології для захисту та відновлення якості водних середовищ довкілля	1. Пшинко Г.М. та Гончарук В.В. «Наукові засади прогнозування поведінки радіонуклідів в довкіллі і дезактивації водних середовищ». К.: Наукова думка. 2019. 407 с.
14	Хімія, фізика та біологія води	Проф., д.х.н. Пшинко Г.М.	Поглиблення знань з аналітичної хімії, комплексоутворення, форм знаходження екотоксикантів	2. Пшинко Г.М., Пузирна Л.М. Поліфункціональні високоселективні сорбенти для очищення вод від радіонуклідів та інших неорганічних екотоксикантів. К.: Наукова думка. 2023. 284 с.
15	Хімія, фізика та біологія води	Проф., д.х.н. Пшинко Г.М.	Генетично безпечна питна вода – новий стандарт 75 показників - 10 окремих груп, (біотестування по 7 тест-об'єктам)	3. Гончарук В.В., Пшинко Г.Н. и др. Генетически безопасная питьевая вода. Требования и методы контроля ее качества. Химия и технология воды. 2018. Т.40, №1. С.32-41.
16	Хімія, фізика та біологія води	Проф., д.х.н. Пшинко Г.М.	Еталон води для деяких наукових досліджень в області хімії, фізики і біології води - біологічно стабільна високоякісна вода, нульовий індекс Ланжельє,	4. Гончарук В.В., Пшинко Г.Н. и др. Эталонная стабильная вода питьевого назначения. Химия и технология воды. 2018. Т.40, №1. С.42-53.
17	Хімія, фізика та біологія	Проф., д.х.н. Пшинко Г.М.	Обґрунтовано введення нового стандарту на обробку води на	5. Гончарук В.В., Терлецкая А.В., и др. Принципиально новая технология подготовки водопроводной воды

	води		водоканалах природними дезінфектантами – вуглекислим газом і ультрафіолетовим опроміненням після коагуляції і фільтрування для попередження біобростання труб і для знезараження	санитарно-гигиенического назначения качества. Химия и технология воды. 2018. Т.40, №1. С.22-31.
18	Хімія, фізика та біологія води	Проф., д.х.н. Пшинко Г.М.	Розробка раціонального підходу до вилюговування важких металів з твердої фази осадів стічних вод хіміко-біологічними методами.	6. Oleksiy Marchenko, Viktor Demchenko, Galina Pshinko. Bioleaching of heavy metals from sewage sludge with recirculation of the liquid phase: A mass balance model // Chemical Engineering Journal. 2018.Vol. 350. P. 429–435.
19	Фізико-хімічна механіка	Проф., д.т.н. Макаров А.С.	Тиксотропні коагуляційні структури у природі та техніці	1. А. С. Макаров, К. В. Макарова. Фізико-хімічні й технологічні основи формування коагуляційних структур технічних дисперсій. /Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України/. Київ. Наукова думка, 2020. 248 с.
20	Фізико-хімічна механіка	Проф., д.т.н. Макаров А.С.	Технологія одержання текучих концентрованих паливних дисперсних систем.	2. Борук С.Д., Макаров А.С., Єгурнов О.І. Створення та властивості альтернативних палив на основі некондиційних і вторинних енергоресурсів. /Чернівецький національний університет/. Чернівці: Чернівець. нац. ун-т. 2021. 284 с.
21	Адсорбція	Проф., д.х.н. Мешкова-Клименко Н.А.	Фільтраційні матеріали в процесах адсорбційного очищення підземної води	1. Saponaro S., Sezenna E., Mastorgio A., Klymenko N., Kozyatnyk I. Filtration Materials for Groundwater: A guide to Good Practice. London, 2016. 144 p.
22	Адсорбція	Проф., д.х.н. Мешкова-Клименко Н.А.	Дослідження і оцінка внеску адсорбції, біодеструкції та самобіорегенерації в динамічний процес адсорбції біологічно активним вугіллям.	2. S.Smolin, I.Kozyatnyk, N.Klymenko New approach for the assessment of the contribution of adsorption, biodegradation and self-bioregeneration in the dynamic process of biologically active carbon functioning. <i>Chemosphere</i> . June 2020, V.248. (126022).
23	Адсорбція	Проф., д.х.н. Мешкова-Клименко Н.А.	Дослідження умов отримання активованого вугілля з розвинутою нанопористою	3. Гречаник С.В., Клименко Н.А., Бунецький В.О., Смолін С.К., Забнєва О.В., Невинна Л.В. Одержання активованого біовугілля з деревної

			структурою для адсорбційного очищення природних і стічних вод.	сировини для застосування в процесах водоочистки та водопідготовки. <i>Хімія і технологія води</i> . 2024. 46, № 5. С. 640-654.
24	Адсорбція	Проф., д.х.н. Мешкова-Клименко Н.А.	Сорбент з економічно і екологічно вигідної біовідновлювальної сировини в процесах водоочистки та водопідготовки.	4. Гречаник С.В., Клименко Н.А., Бунецький В.О., Смолін С.К., Забнева О.В., Невинна Л.В. Одержання активованого біовугілля з деревної сировини для застосування в процесах водоочистки та водопідготовки. <i>Хімія і технологія води</i> . 2024. 46, № 5. С. 640-654.
25	Мембранні технології	д.х.н. Дульнева Т.Ю.	Розробка трубчастих мікрофільтраційних керамічних мембран з глинистих мінералів.	1. Технічні умови ТУ У 29.2-05417348-014:2014 Мембрани керамічні «Керама». Київ, 2015.
26	Мембранні технології	д.х.н. Дульнева Т.Ю.	Застосування та регулювання розділюючих властивостей трубчастих мікрофільтраційних мембран з природних матеріалів шляхом їх модифікування для очищення води до нормативних значень її якості.	2. Дульнева Т.Ю. Наукові засади екологічно сприятливого очищення води мікрофільтраційними мембранами з природних матеріалів. Рукопис. Дисертація доктора хімічних наук. Київ, 2021 р. <a href="http://iccwc.org.ua/disertatsii.html">http://iccwc.org.ua/disertatsii.html</a> .
27	Мембранні технології	д.х.н. Дульнева Т.Ю.	Стан та перспективи використання керамічних мембран для вирішення проблем очищення води баромембранними методами.	3. Goncharuk V.V., <a href="#">Kucheruk D.D.</a> , <a href="#">Balakina M.N.</a> , <a href="#">Dulneva T.Yu.</a> Water treatment by baromembrane methods based on ceramic membranes. <i>Journal of Water Chemistry and Technology</i> . 2009. 31, N 6. P. 396–404. Кучерук Д.Д., Балакіна М.Н., Дульнева Т.Ю. Очистка воды баромембранными методами на керамических мембранах. Перспективы развития фундаментальных и прикладных исследований в области физики, химии и биологии воды / Под ред. В.В. Гончарука. К.: Наукова Думка, 2011. С. 162–184.