

ТРУДНОЩІ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ХІМІЇ В ШКОЛІ

*Хмель Н. Д.*¹, Шпірка З. М.²¹Середня загальноосвітня школа № 67, Львів, Україна²Львівський національний університет імені Івана Франка, Львів, Україна

natali.hmel@gmail.com; z.shpyrka@gmail.com

Хімія є унікальною дисципліною, яка посідає особливе місце серед когорти природничих дисциплін. Це фундаментальна наука про природу, а її вивчення у закладах середньої освіти має не лише світоглядне значення для наукового сприйняття світу, але й для формування в учнів/учениць ключових і предметних компетентностей, розвитку творчих здібностей, уміння мислити, використовувати набуті знання на практиці. Однак, у процесі вивчення хімії здобувачі середньої освіти зустрічаються з певними труднощами.

Для глибшого розуміння труднощів, які виникають у школярів під час вивчення хімії проведено констатувальний експеримент. Анонімно опитано 178 учнів 7–9 класів СЗШ № 67 м. Львова. Результати засвідчили, що основними труднощами є: низька мотивація, складність навчального матеріалу, неусвідомлення практичної значущості хімії та емоційні бар'єри. Існує стереотип, що хімія – це надто складно. Під час анкетування з'ясовано, що 65 % учнів 9 класів, 55 % – 8 класів та 35 % – 7 класів, вважають хімію складнішим предметом ніж фізика чи біологія. Загалом 30 % респондентів зазначають, що вона є складною через терміни і поняття, 25 % – через формули та задачі. Майже на кожному уроці хімії вводиться одне або кілька нових понять, багато з них (атоми, молекули, електрони) неможливо побачити чи відчути, тому їх важко уявити. Найбільше труднощів в учнів виникає під час складання та зрівнювання рівнянь окисно-відновних реакцій (48,1 %), дописування реагентів і продуктів реакцій у ланцюжках перетворень (35 %), розв'язування задач з теми «Розчини» (18,5 %), виконання завдань і вправ на будову атома, періодичний закон і періодичну систему елементів (14 %), інше (20 %). Понад 25 % учнів мають труднощі з розв'язуванням розрахункових задач з хімії, 72 % іноді зустрічаються з ними і тільки 11 % учнів це досить легко вдається. Острах може виникнути у тих, хто не впевнений у своїх математичних здібностях.

Найчастіше хімію асоціюють із цікавістю – 55,2 %, страхом – 26,5 %, деякі учні відчують нудьгу під час уроків – 9,6 %, серед інших емоцій учні зазначили: здивування, сум, тощо. Приблизно 75 % школярів хотіли б збільшити практичну (експериментальну) складову уроку. Як засвідчили результати анкетування, понад 60 % учнів вбачають тісний взаємозв'язок між хімією, фізикою, математикою, біологією. 15 % вважають, що хімічні знання можна використовувати у повсякденному житті, понад 60 % вбачають у ній лише часткову користь, 25 % не вважають її значущою.

Ще один суттєвий чинник, який створює труднощі під час вивчення хімії та знижує інтерес учнів – збідніла матеріально-технічна база шкільних хімічних кабінетів. Приблизно 75 % учнів хотіли б збільшити практичну (експериментальну) складову уроку. Один із шляхів – використання експериментів з ужиткової хімії та віртуальних.

Ефективним методом дослідження є оцінення особистістю своїх певних якостей. Самооцінення учнями рівня сформованості їхніх умінь і знань з хімії засвідчило, що низький рівень мають 13 % семикласників, 23 % восьмикласників і 5 % дев'ятикласників. Вияв достатнього рівня становив 45 %, 54 % і 5 %, а вияв середнього 35 %, 20 % і 85 % відповідно. Подолання труднощів, які виникають під час вивчення хімії у закладах середньої освіти потребують комплексного підходу, що сприятиме підвищенню інтересу до хімії та покращенню успішності учнів. Мотивовані учні краще справляються з труднощами і знаходять у хімії джерело знань, а не складнощів!