

## ХІМІЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ І БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ УЧНЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

**Величко Людмила Петрівна,**  
д. п. н., професор, завідувач відділу  
біологічної, хімічної та фізичної освіти  
Інститут педагогіки НАПН України  
м. Київ, Україна

**Анотація.** Розкрито значення хімічної компетентності учнів для розв'язування проблем виживання в умовах використання отруйних речовин під час війни. Розглянуто питання навчальної програми з хімії, що безпосередньо стосуються безпеки життєдіяльності учнів або яким можна надати відповідного спрямування.

**Ключові слова:** формування компетентностей учнів, хімічна компетентність, безпека життєдіяльності.

Загарбницька війна росії проти незалежної України призвела, посеред інших незліченних величезних втрат, до позбавлення елементарних умов для нормальної життєдіяльності та й самого життя мирних мешканців, особливо дітей, під обстрілами, у вогні, на руїнах. Урядовий проект «Безпечне освітнє середовище в умовах війни» передбачає розроблення абетки з безпеки для школяра та відповідного мобільного додатка, аби кожна дитина могла знайти для себе відповіді на запитання, як поводитись у різноманітних небезпечних ситуаціях. Очевидно, що такий освітній ресурс має превентивну цінність, а ситуація безпосередньої небезпеки може трапитись тут і зараз і потребує мобілізації фізичних і розумових зусиль, спрямованих на виживання, виявлення компетентності, набутої учнями у процесі навчання природничих предметів.

Вітчизняні навчальні програми з хімії, запроваджені після Другої світової війни, містили питання, присвячені бойовим отруйним речовинам, конструкції

протигазу; після чорнобильської аварії розглядались питання радіаційної безпеки, зокрема у спецкурсі для старшої школи. Розробники чинних навчальних програм із природничих предметів не припускали, що ці питання знову стануть актуальними, водночас слід визнати, що програмою з хімії передбачено вивчення тем, безпосередньо спрямованих на створення умов безпечної життєдіяльності учнів, а іншим темам можна надати таке спрямування [2].

Упродовж місяців війни ми вже пересвідчилися, що попри Женевську Конвенція про захист жертв війни рашисти здатні використовувати проти цивільного населення запалювальні (фосфорні) боєприпаси, руйнувати промислові ємкості з агресивними хімічними сполуками (нітратна кислота, амоніак, хлор), створити радіаційну небезпеку через руйнування атомних електростанцій, не виключено й застосування бойових отруйних речовин.

Екстремальна ситуація потребує мобілізації знань, здобутих у процесі навчання хімії, тобто виявлення особистої компетентності. Предметна хімічна компетентність у дії означає, що учень усвідомлює важливість запобіжних і рятівних заходів, знає, в чому полягає небезпека та як треба діяти (чого не можна робити і що треба робити) в конкретній ситуації. У зв'язку з цим методика вивчення хімічних елементів та їхніх сполук, основних класів речовин має акцентувати увагу учнів на інформації про небезпечні властивості продуктів хімічного виробництва

До прикладу, розглянемо, як підготувати учнів до можливого ураження фосфорними боєприпасами. Властивості фосфору і його сполук вивчають за програмою профільного рівня в 11 класі, але програма основної школи надає достатньо відомостей, які можна використати в цьому разі. Зокрема, це поняття про взаємодію кисню з простими речовинами, оксиди й окиснення, хімічні властивості кислотних оксидів ( взаємодія з водою), кислотні дощі, реакцію нейтралізації, умови виникнення та припинення горіння. Цей матеріал дає змогу зрозуміти процес горіння фосфору з утворенням його оксиду, зробити припущення про те, як взаємодіятиме оксид фосфору з водою з утворенням

кислоти та яка загроза в цьому разі від кислотного дощу, провести нейтралізацію кислоти підручними засобами, уникнути поширення вогню.

Корисними є знання не лише хімічних, а й фізичних властивостей речовин. Наприклад, запобігти ураженню отруйними газами допоможе знання густини газів відносно повітря, наявність запаху: амоніак має специфічний запах, легший за повітря, тому при поширенні амоніаку треба зайняти якомога нижче положення; хлор теж має запах, жовто-зелений колір, важчий за повітря, стелиться по землі, тому треба підніматися якомога вище.

Свідоме поводження у разі небезпеки, компетентні дії, що ґрунтуються на знаннях із хімії, допоможуть зберегти не лише здоров'я, а й саме життя. Предметна хімічна компетентність як складник ключової компетентності в галузі природничих наук, техніки і технологій тісно пов'язана зі здоров'язбережувальною компетентністю, хоча цей зв'язок не акцентовано в Державному стандарті базової середньої освіти, де звертається увага переважно на здатність застосовувати наукові знання для пояснення світу природи чи для розв'язування проблем – тобто загалом, без конкретизації щодо безпеки життєдіяльності [1]. Війна вносить свої корективи у мотиви формування і зміст компетентностей, що має бути відображено в нових стандартах, програмах та інших документах Нової української школи.

### **Список літератури**

1. Державний стандарт базової середньої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898. Вилучено з [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/KP200898.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/KP200898.html).

2. Хімія. Інтегрований курс «Природознавство». 7-11 класи : навчальні програми, методичні рекомендації щодо організації навчально-виховного процесу в 2018/2019 навчальному році.--Харків : Вид-во «Ранок», 2018. – 248 с.