

ПОЄДНАННЯ ХІМІЧНОГО, БІОЛОГІЧНОГО ТА МАТЕМАТИЧНОГО МАТЕРІАЛУ В ІНТЕГРОВАНИХ ЗАДАЧАХ

Володимир В. Ткач¹, Ірина М. Шевчук², Тетяна М. Кульчицька², Наталія В. Вольська²

¹Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, Україна

²Чернівецька ЗОШ №1, Україна

Останнім часом, діти поступово втрачають інтерес до вивчення точних та природничих наук. Це пояснюється рядом об'єктивних та суб'єктивних факторів, одним із яких є недосконалість традиційного педагогічного підходу до учнів.

Одним із засобів зацікавлення учнівської аудиторії до пояснюваного матеріалу є задіяння міжпредметних зв'язків. Хімічний матеріал дозволяє підібрати міжпредметні зв'язки хімії із будь-яким предметом шкільної програми – як природничо-математичного, так і суспільно-гуманітарного циклу. При цьому інтеграція хімії з природничими науками вдало ілюструє взаємозв'язок між явищами в природі.

Тут подані три приклади оригінальних задач, в яких біологічний матеріал вдало поєднується з хімічним і математичним. При їх підготовці автори орієнтувалися на типи та рівень складності завдань іспитів з хімії, які були задані у різні роки у школах різних штатів Бразилії. В них формулювання умови задачі здійснюється через переосмислення текстів відомих пісень з точки зору хімічних речовин або процесів, що описуються у них.

ХІМІЯ І ФУТБОЛ!?

Володимир В. Ткач¹, Марта В. Кушнір^{1,2}, Наталія В. Сокол², Яна Г. Іванушко³

¹Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, Україна

²Чернівецька гімназія №5, Україна

³Буковинський державний медичний університет, Україна

Футбол є чи не найпопулярнішим видом спорту на сьогодні. Його називають «грою мільйонів», «шахами під відкритим небом». Наразі – футбол – дещо більше, ніж просто спорт. Це ціла індустрія, функціонування якої неможливе без використання того чи іншого хімічного процесу.

З іншого боку, втрата цікавості до хімії з боку учнів ЗОШ пояснюється рядом об'єктивних та суб'єктивних факторів, одним із яких є недосконалість традиційного педагогічного підходу до учнів. Футбол, будучи популярним видом спорту, тісно пов'язаним із хімією може бути використаним в якості фактора зацікавлення учнівської аудиторії до пояснюваного матеріалу через задіяння міжпредметних зв'язків.

Хімічний матеріал дозволяє підібрати міжпредметні зв'язки хімії із будь-яким предметом шкільної програми – як природничо-математичного, так і суспільно-гуманітарного та мистецького циклу, включаючи фізичне виховання і спорт, що буде показано у даній роботі.

У даній роботі наведено декілька прикладів інтеграції хімії з футболом в комбінованих хімічних та хіміко-математичних задачах.