*Тези науково - дослідницької роботи учениці 9-Б класу*

*Криворізького Центрально-Міського ліцею КМР ДО*

*Паламар Олександри Валентинівни на тему:*

«*Дослідження оптичних властивостей колоїдних розчинів  
(холодне світло)»*

***Актуальність :*** світлячки, медузи та палички, що світяться – одні літають, хтось живе глибоко в океані, а треті забезпечують розваги в нічних клубах. Який між ними зв’язок ? Відповіддю є деякі інтригуючи хімічні реакції, в результаті яких виробляється світло. Досліди з світінням завжди заворожують і привертають увагу.

***Мета:*** дослідити явище люмінесценції, як одну з оптичних властивостей колоїдних розчинів.

***Завдання:***

* опрацювати літературу з теми дослідження,
* провести досліди - фокуси з дисперсними системами, що супроводжуються виділенням світла,
* виявити які процеси лежать в основі проведених дослідів-фокусів.

***Об’єкт дослідження:*** досліди-фокуси, що супроводжуються виділенням світла

***Предмет дослідження:*** процеси, що лежать в основі виділення світла молекулами різних речовин.

***Хід роботи:*** Були проведені досліди фокуси, що супроводжуються появою світіння- люмінесценцією, досліджені причини появи світла.

***Висновки:***

1.Всі фокуси проведені нами мають в своїй основі явище люмінесценції, яке є одним з оптичних властивостей колоїдних розчинів.

2. Речовини, які здатні під дією різного виду збуджень давати люмінесцентне світіння, називають люмінофорами. Природні люмінофори можуть бути як неорганічного походження (мінерали), так і органічного (насіння, квіти, нафтопродукти). Різниця між ними полягає у тому, що неорганічні дають люмінесцентне світіння тільки у твердому стані, а органічні — у твердому, рідкому та газоподібному станах (люмінесцентне світіння дають деякі молекули). Медики та біологи найбільше стикаються з люмінесценцією органічних сполук.

**3.** В наших дослідженнях ми спостерігали слідуючи види люмінесценції :спонтанна люмінесценція - люмінесценція, яка виникає при переході атома із проміжного збудженого стану на нижчий енергетичний рівень і супроводжується випромінюванням; хемілюмінесценція - люмінесценція, що виникає за рахунок енергії, яка виділяється при хімічній реакції, що протікає в тому ж середовищі; фотолюмінесценція - люмінесценція, що виникає за рахунок енергії оптичного випромінювання.

**Джерела:**

1. Вовокотруб Н.П., Смик С.Ю., Бойко Р.С. Практикум з фізичної та колоїдної хімії. Електронний навчальний посібник, 2002. – 257 с.
2. Глосарій термінів з хімії // Й. Опейда, О. Швайка. Ін-т фізико-органічної хімії та вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка НАН України, Донецький національний університет. — Донецьк : Вебер, 2008. — 758 с.
3. Кабачний В.І., Осипенко Л.К., Грицан Л.Д. та ін. Фізична та колоїдна хімія – Х.: Прапор, В-во УкрФА, 1999. – 368 с.
4. Кабачний В.І., Осипенко Л.К., Грицан Л.Д. та ін. Фізична та колоїдна хімія. Збірник задач. – Х.: Золоті сторінки, 2001. – 207 с.
5. Меленьева Г. А. Фармацевтическая химия / Г. А. Меленьева, Л. А. Антонова. – М. : Медицина, 1985. – 480 с
6. Мороз А.С., Яворська Л.П., Луцевич Д.Д. та ін. Біофізична та колоїдна хімія. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 600 с.
7. Мороз А.С., Ковальова А.Г. Фізична та колоїдна хімія. – Львів: Світ, 1994. –  280 с.