




Інновації та традиції у викладанні хімії

Кочерга Євгенія Володимирівна,
методист навчально-методичної лабораторії
природничо-математичних дисциплін
кафедри природничо-математичної освіти
КЗВО «Дніпровська академія неперервної
освіти» Дніпропетровської обласної ради»

21 серпня 2018 р.

У Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти задекларовано, що в основі організації освітнього процесу мають бути:

- компетентнісний,
- діяльнісний,
- особистісно зорієнтований підходи.



* Сучасний вчитель повинен володіти **інноваційними** методами, технологіями та засобами навчання і активно їх використовувати на практиці.

* Сучасний вчитель повинен володіти **традиційними** методами, технологіями та засобами навчання – найкращими досягненнями педагогічної науки і активно їх використовувати на практиці.

Одним із головних пріоритетів в освіті є орієнтація на потреби учня, дитиноцентризм

Теорія множинного інтелекту Говарда Гарднера



Говард Гарднер (народ. 1943 р., США)

9 типів інтелекту:

логіко-математичний, вербально-лінгвістичний, просторовий, тілесно-кінестетичний, музичний, міжособистісний, внутрішньоособистісний, екзистенційний та природничий



Приклади завдань для учнів відповідно до типу інтелекту:

Вербально-лінгвістичний – написати історію, есе, вірш, лист; підготувати усну презентацію; взяти інтерв'ю; створити лозунг; створити аудіозапис.

Логіко-математичний – провести експеримент; розв'язати логічну проблему; проаналізувати дані; зробити обчислення; створити графік.

Візуально-просторовий – створити фотоальбом; зробити відеозапис, малюнок; створити комікс; зробити газету; зробити презентацію.

Тілесно-кінестетичний – розіграти сценку; вигадати рольову гру; створити настільну гру; створити модель; зібрати головоломку.

Музичний – підібрати музику до слів і навпаки; написати музику або пісню; підібрати фонову музику до презентації; вигадати музичну гру.

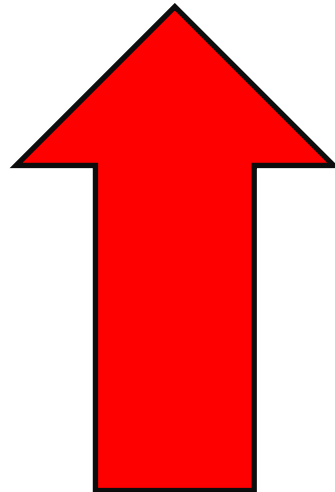
Міжособистісний – провести огляд чи інтерв'ю; створити план свята; опрацювати новий матеріал у групі; з'ясувати інші точки зору; створити діалог; пояснити матеріал сусіду по парті.

Внутрішньоособистісний – вести журнал подій; оцінити свою роботу; підготувати доповідь; висловити свою точку зору.

Природничий – на конкретних прикладах живих об'єктів пояснити хімічні процеси.

Ефективність освітнього процесу підвищується на

25 %

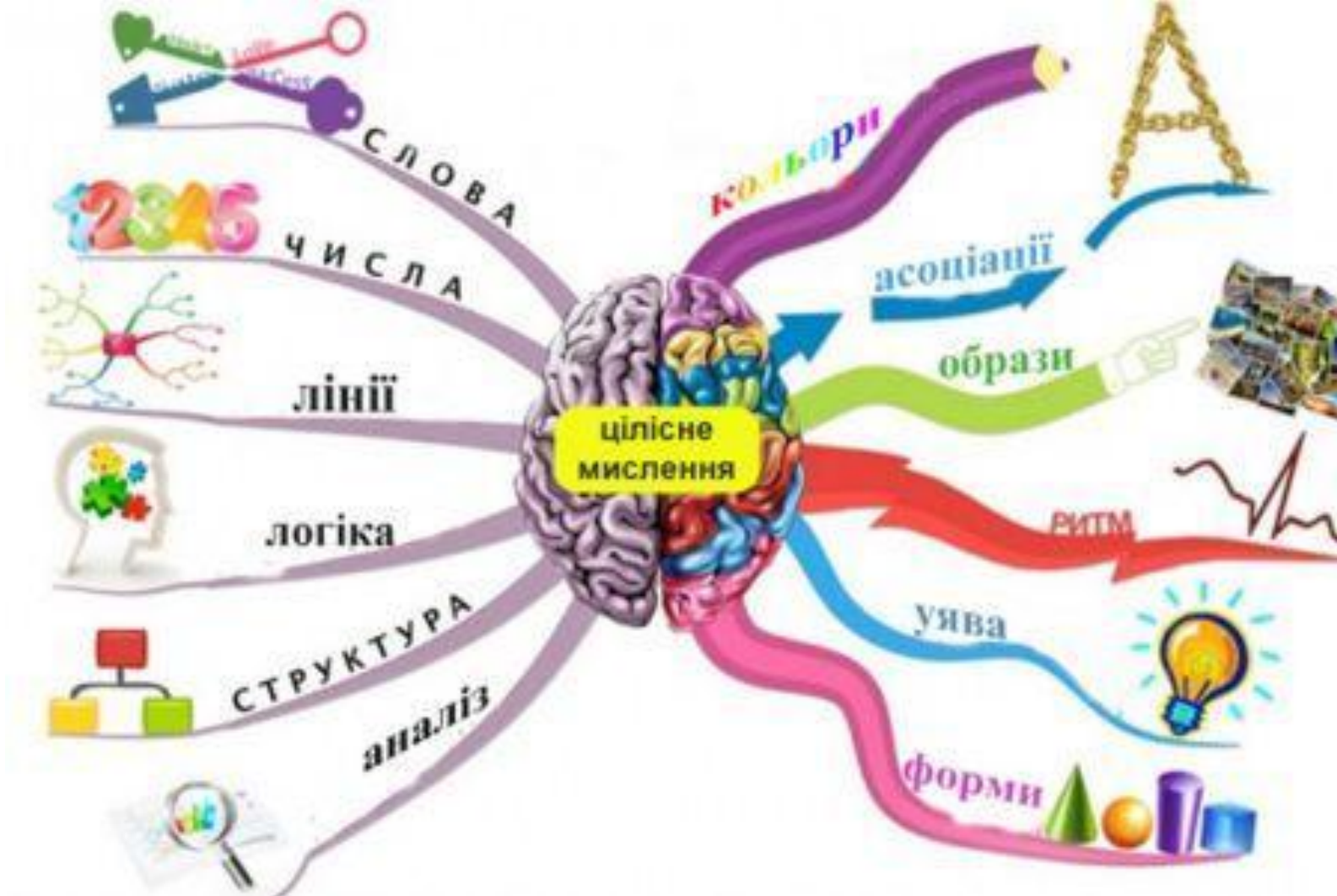


Альтернативний спосіб зображення інформації



mind-map

- Інтелект-карта
- Карта знань
- Ментальна карта
- Діаграма зв'язку
- Асоціативна карта
- Карта пам'яті



Інтелект-карти залучають обидві півкулі до процесу сприйняття та обробки інформації, формують навчально-пізнавальні компетенції учнів, розвивають їх розумові та творчі здібності.

У контексті навчання хімії, інтелект-карти можна використовувати для реалізації наступних завдань:

- конспектування підручників, книг, статей, лекцій на слух;
- написання статей, рефератів;
- аналіз/розуміння;
- запам'ятовування.

Сервіси для створення ментальних карт:

Bubbl.us

Mind42

FreeMind

Mindmeister

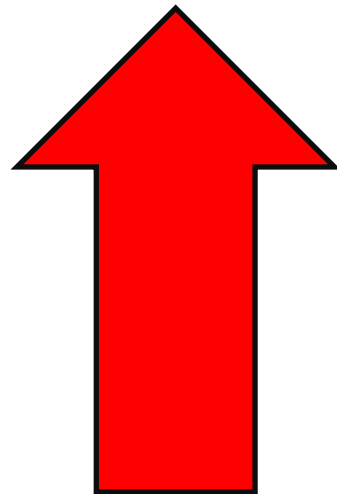
SpiderScribe

Cacoo

Popplet

За даними дослідників використання
ментальних карт покращує
запам'ятовування людиною на

10–15 %



Термін "Web 2.0" позначає проекти та сервіси, які активно розвиваються самими користувачами:

- **wiki;**
- **блоги;**
- **соціальні мережі .**



З появою сервісів Веб 2.0 виникли нові терміни: освіта 2.0 та педагогіка 2.0

Education 2.0:

Learners as communicating, connecting, collaborating



Сервіси Веб 2.0 дають можливість створювати безкоштовний, різноманітний контент: плейкасти, хмари слів, демотиватори і мотиватори, карти знань, віртуальні подорожі, віртуальні кросворди, Вікі-тексти тощо.

Соціальні відеосервіси – це сервіси, які дозволяють безкоштовно зберігати, переглядати, коментувати та редагувати відео фрагменти.

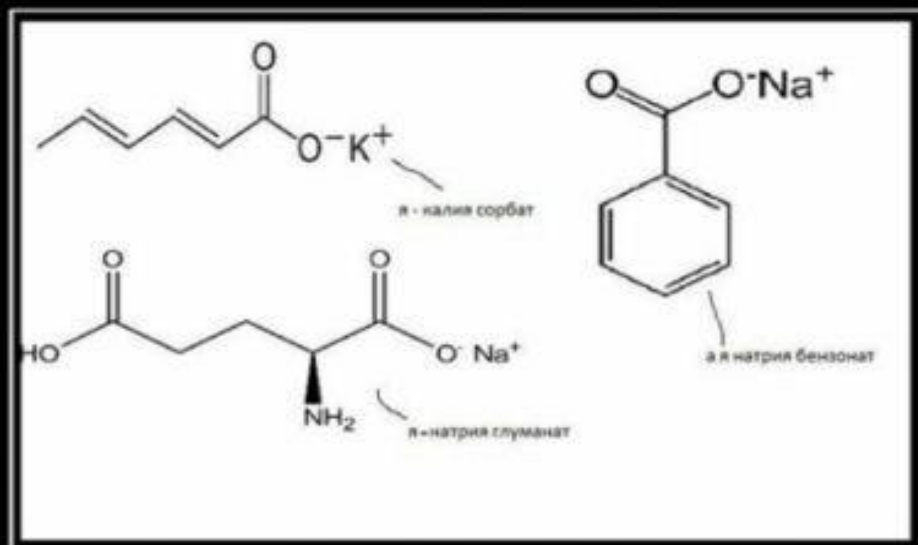




Якщо хочеш мати те, чого ніколи не мав - почни робити те, чого ніколи не робив

мотиватори

демотиватори



разом ми
"фруктовий сад"

Сервіси для створення мотиваторів / демотиваторів:

<http://demotivatorium.ru/demotivators/create/>

<http://www.photoprikol.net/?do=dem>

<http://bighugelabs.com/motivator.php>

**Хмара тегів (хмара слів, або
зважений список, представлена (-ий)
візуально) – це візуальне подання
списку категорій (або тегів, також
званих мітками, ярликами, ключовими
словами тощо). Зазвичай
використовується для опису ключових
слів (тегів) на веб-сайтах, або для
подання неформатованого тексту.**

Сервіси для створення хмар слів:

Wordle (без реєстрації)

Tagul

Worditout

Tagxedo (без реєстрації)

WordCloud



Хмара слів «Чисті речовини та суміші»

QR-код — матричний код (двовимірний штрих-код), розроблений і представлений японською компанією «Denso-Wave» в 1994 році. Аббревіатура QR похідна від англ. quick response, що перекладається як «швидка відповідь».

Максимальна кількість символів, які поміщаються в один QR-код:

- цифри – 7089;
- цифри і букви (включаючи кирилицю) – 4296;
- двійковий код – 2953 байт;
- ієрогліфи – 1817.

Сервіси для створення qr-кодів:

<http://qrcodes.com.ua/>

<http://qrcoder.ru/>

<http://qrcoder.ru/>

<http://rqr.com.ua/uk/generate>

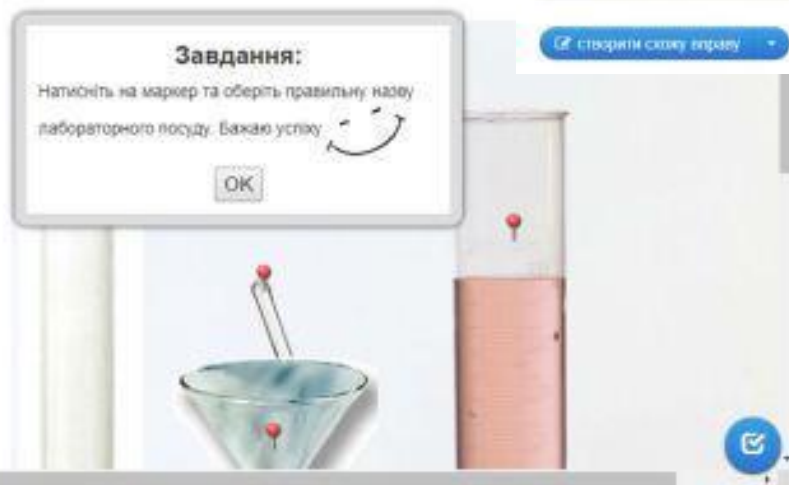
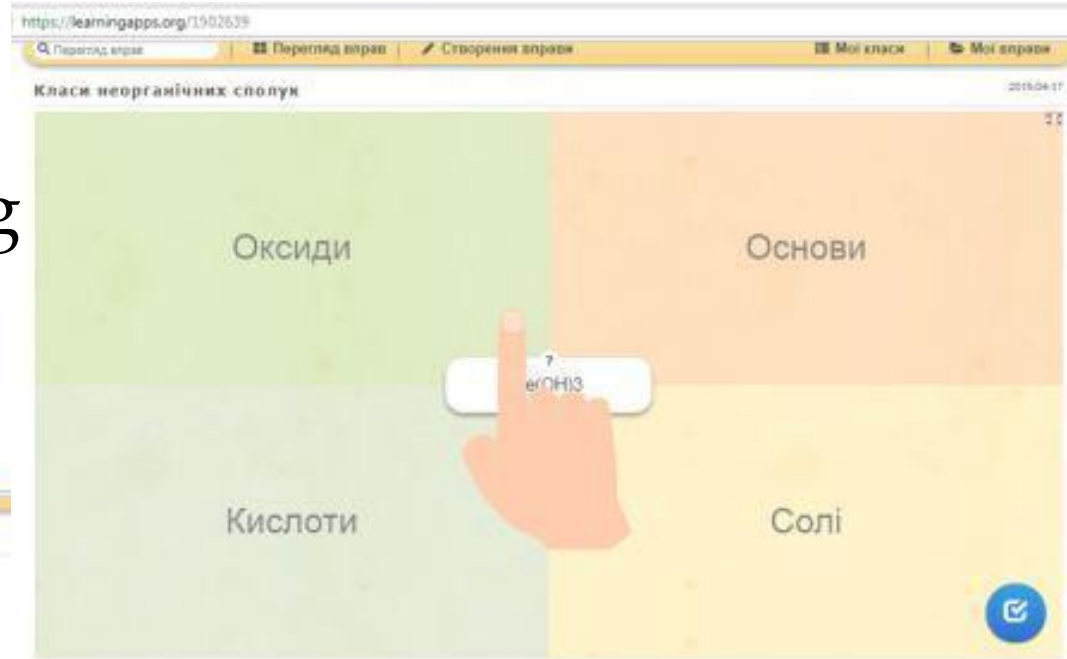
<http://ua.qr-code-generator.com/>

Розрахувати відносну молекулярну масу
купрум (II) сульфату



Використання середовища Learningapps

<https://learningapps.org>



Висновки

1. Освітній процес з хімії буде ефективним, якщо комбінувати як традиційні, так й інноваційні методи, технології та засоби навчання.
2. До традиційних методів відносять класичні словесні, наочні та практичні методи, до інноваційних – використання сервісів Веб 2.0, створення ментальних карт та інші.
3. Крім класичних методів учитель хімії повинен володіти проблемно-пошуковими, евристичними, інтерактивними методи навчання, активно використовувати навчальне проектування та моделювання.
4. Практично ефективним є використання в освітньому процесі теорії множинного інтелекту Г. Гарднера.



Дякуємо за увагу!