*Інтегрований урок інформатика-хімія.*

**Тема: Створення формул та написів у MS Word. Розв’язування хімічних задач у текстовому документі.**

**Мета:** ознайоми учнів з інструментами для створення формул та написів у текстовому редакторі Microsoft Word. Розвинути навички використання вкладки «Вставлення» та інструмента «Формули». Сприяти розвитку навичок роботи з хімічними формулами у цифровому форматі; підвищити рівень впевненості у використанні складних функцій текстового редактора; удосконалювати навички розв’язування хімічних задач.

**Тип уроку**: Комбінований.

**Обладнання та наочність**: дошка, комп’ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

**Програмне забезпечення**: Microsoft Word, браузер.

**Хід уроку**

**І. Організаційний етап**

* привітання
* перевірка присутніх
* перевірка готовності учнів до уроку
* вивчення настрою учнів, готовність до роботи на уроці. (робото в онлайн-документі <https://docs.google.com/document/d/1D3hGLR4z8iPxkqS7Q5-qyvxOW0WSrVQB7HE3ZALCGQ0/edit?usp=sharing> )

**ІІ. Актуалізація опорних знань**

Дайте відповідь на питання: Чи відомі вам такі поняття та для чого їх використовують? (формули, таблиця, напис, індекс, звичайний дріб)(слайд 2)

**ІІІ. Мотивацій навчальної діяльності**

*Слово вчителя*. У сучасному світі цифрових технологій текстовий редактор Microsoft Word є одним із найпоширеніших інструментів для створення та оформлення документів. Але чи знали ви, що за допомогою цього інструмента можна не лише друкувати текст, а й створювати складні формули, діаграми та підписи до ілюстрацій?

Уявіть, що ви пишете наукову роботу, реферат або навіть проєкт, де необхідно правильно оформити рівняння чи формули. Як швидко та без помилок це зробити? Як зробити документ зрозумілим і професійним?

Сьогоднішній урок допоможе вам:

* опанувати інструменти, які зроблять вашу роботу більш професійною;
* зрозуміти, як легко створювати формули та написи навіть у складних документах;
* підготуватися до реальних викликів у навчанні та майбутній роботі, де вміння правильно оформлювати документи є необхідністю.

Ці навички не лише полегшать вашу повсякденну роботу, але й дозволять почуватися впевнено у будь-якій ситуації, пов’язаній з документами. Тож давайте разом навчимося робити це швидко, якісно та без зайвих зусиль!

**IV. Вивчення нового матеріалу**

**Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації**

*(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор)*

Для створення виразів, що містять символи, яких немає на клавіатурі, використовують різні спеціальні символи, вставлення яких здійснюється у вікні Символ:

***Вставлення ⇒ Символи ⇒ Символ ⇒ Інші символи.***

Уведення символів нижнього і верхнього індексу здійснюється з використанням кнопок Підрядковий знак і Надрядковий знак, які розміщено на вкладці Основне в групі Шрифт.

***Практика:*** *(працюємо з дотриманням правил техніки безпеки)*

***Спробуємо зараз записати рівняння хімічної реакції:***

***2Al +3 O2  = 2Al2O3***

Але дуже часто в математиці, фізиці, хімії трапляються багаторівневі формули та вирази. Наприклад:$ ν=\frac{N}{N\_{A}}$

Уставити в текстовий документ такі формули можна, скориставшися спеціальним засобом Конструктор формул.

Формули в ньому конструюються з окремих символів і структур, використовуючи відповідні шаблони.

Для відкриття Конструктора формул потрібно виконати ***Вставлення* ⇒ *Символи* ⇒ *Рівняння.***

Після цього на Стрічці з’явиться тимчасова вкладка Конструктор (Засоби для роботи з рівняннями), а в документі – спеціальна область для введення формули.

Під час уведення формули деякі букви, знаки арифметичних операцій та інші символи можна вводити з клавіатури, а спеціальні – вибирати у відповідних списках групи Символи.

Усі символи, які можна вставити у формулу, розділено на 8 основних наборів. Які, у свою чергу, можуть бути розділені по окремих блоках.

Щоб відкрити перелік назв усіх 8 наборів символів, потрібно в поточному списку вибрати його заголовок.

Крім окремих символів, у виразі можуть траплятися звичайні дроби, функції, дужки, знаки коренів тощо. Вони вставляються з використанням елементів керування групи Структури вкладки Конструктор.

***Щоб уставити шаблон у формулу, слід відкрити список шаблонів відповідної кнопки і вибрати потрібний.***

Далі слід заповнити шаблон даними. Місця для введення чисел і символів у шаблоні позначені спеціальними полями, які обведено пунктирною рамкою. У поля можна вводити не тільки окремі символи, а й вставляти інші шаблони.

Редагування та форматування створеної формули або її фрагментів здійснюються стандартними засобами Word. *Практика: вставка формули.*

***Для оздоблення тексту, створення малюнків, підписів і пояснень на малюнках та різних схемах у текстовому документі використовують такі об’єкти, як написи.***

Для розміщення написів у текстовому документі існує кілька способів: текст можна розмістити всередині фігури, яку створено в текстовому документі засобами текстового процесора Word, або створити спеціальний об’єкт WordArt.

Якщо в текстовому документі потрібно створити текстовий напис, то для цього слід скористатися спеціальним інструментом ***Тестове поле***, який розміщено на ***вкладці Вставлення у групі Ілюстрації*** в списку кнопки ***Фігури,*** або використати інші фігури (прямокутник, стрілка, ромб тощо).

У внутрішній області більшості фігур можна розмістити текст, який буде пояснювати зміст даної фігури на малюнку чи схемі. Для додавання тексту до фігури слід у контекстному меню фігури вибрати команду **Додати текст** і ввести його.

У текстовому процесорі Word можна вставляти в документи так звані об’єкти **WordArt,** які використовуються для художнього та яскравого оформлення тексту. Ці об’єкти можна застосовувати для заголовків текстів, для оформлення вітальних листівок, плакатів, малюнків і схем.

Створений **об’єкт WordArt** буде розміщено в поточному місці документа. Редагування та форматування тексту і графічного об’єкта здійснюються з використанням елементів керування тимчасової **вкладки Формат** (Засоби креслення).

**V. Фізкультхвилинка**

**VI. Засвоєння нових знань, формування вмінь**

***Практичне завдання.***

***Робота за комп’ютером***

1. Повторення правил безпечної поведінки за комп’ютером.
2. Інструктаж учителя.
3. Практична робота за комп’ютерами.

***Розв’язати задачу: Скільки молекул води містить 5 моль води?***

n

|  |  |
| --- | --- |
| Дано:ν(Н2О)= 5 моль | Розв’язання:$$ν= \frac{N}{N\_{A}}$$N = ν\*NANA = 6,02\*1023N(H2O) = 5\* 6,02\*1023= 30,1\*1023(молекул)Відповідь: N(H2O) = 30,1\*1023(молекул) |
| Знайти:N(H2O) - ? |

1. Вправи для очей.

**VIІ. Підсумки уроку**

***Рефлексія***

1. Що нового ви сьогодні дізналися?

2. Чого навчилися?

3. Чи виникали труднощі?

<https://www.canva.com/design/DAGYvuoT_xg/yW2xg1fvzwR9dMwJ8hTyUA/edit?utm_content=DAGYvuoT_xg&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton>

**VІІI. Домашнє завдання**

Підручник § 3.5

**ІХ Оцінювання роботи учнів**