

Класифікація хімічних реакцій.

**Реакції
сполучення,
розкладу,
заміщення, обміну.**



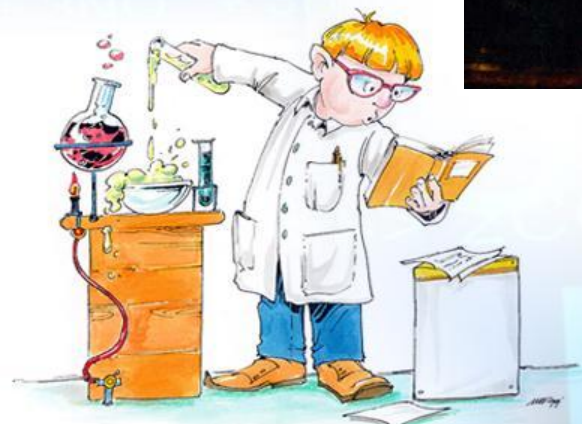
ХІМІЧНЕ ЯВИЩЕ – ЦЕ

... явище, під час якого
одні речовини
перетворюються на інші.





emportal in Tomsk
© Worldprints.com



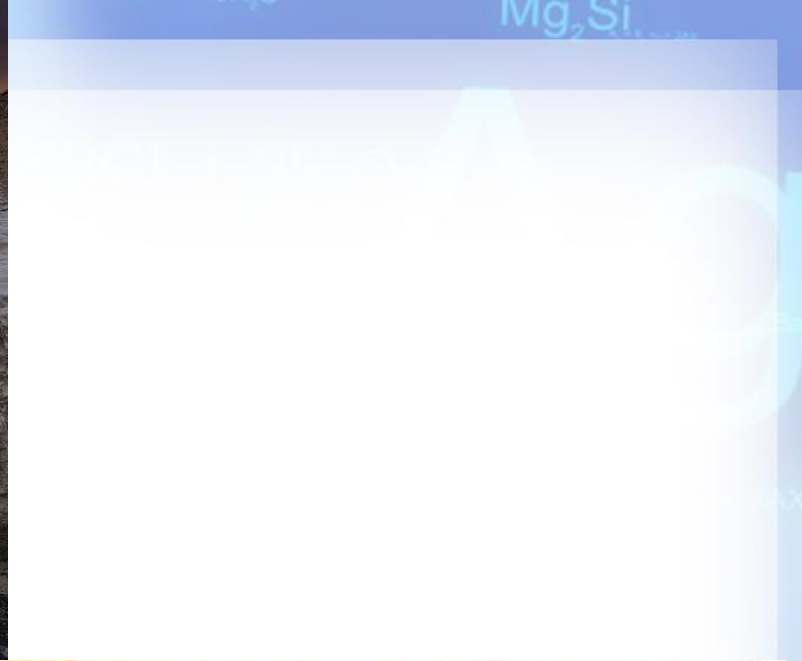
pedsovet.su



www.rassadnik.com





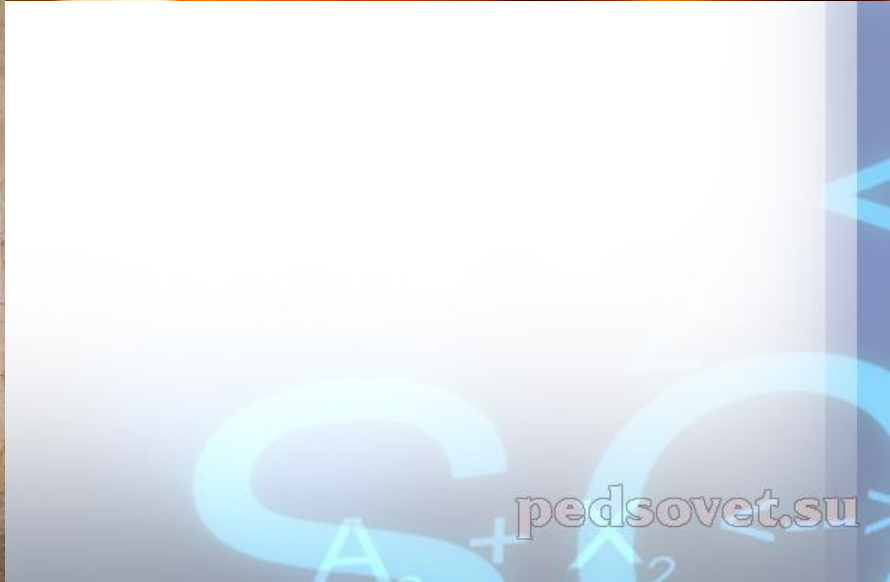
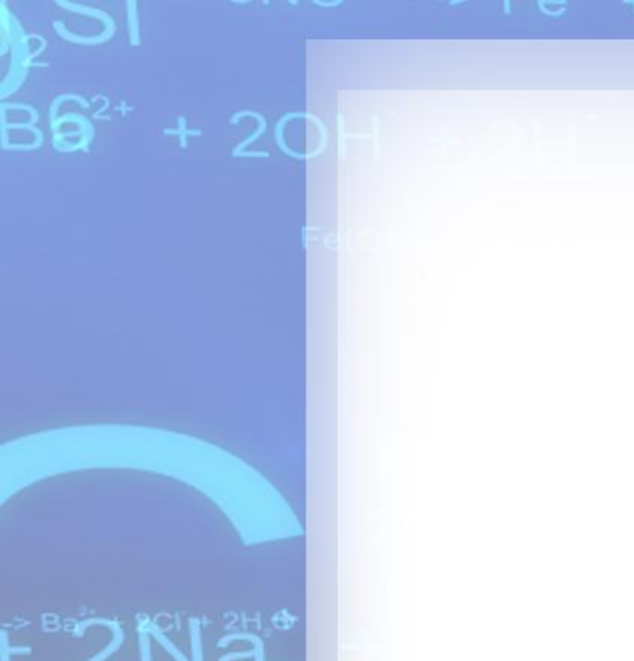




Мамона Гащенко









Si 2 B $+$ $3NO$ $+$ $3H_2O$ Mg_2Si $+$ CO_2 A_2 $+$ 2

ХІМІЧНЕ РІВНЯННЯ – ЦЕ

...зображення хімічної
реакції за допомогою
хімічних формул та
коефіцієнтів



Хімічні реакції

об'єднуються у групи:

- реакції сполучення, розкладу, заміщення та обміну;
- екзо - та ендотермічні;
- окисно – відновні і без зміни ступеня окиснення;
- каталітичні і некаталітичні;
- оборотні і необоротні.
- гомогенні та гетерогенні



Класифікація хімічних реакцій

За кількістю і складом реагентів і продуктів реакції

розкладу

сполучення

заміщення

обміну

За тепловим ефектом

екзотермічні

ендотермічні

За оборотністю (за напрямком)

оборотні

необоротні

За зміною ступенів окиснення

Без зміни ступенів окиснення

Окисно-відновні



Класифікація хімічних реакцій за кількістю і складом реагентів і продуктів реакції

- Реакції сполучення
- Реакції розкладу
- Реакції заміщення
- Реакції обміну



Хімічні реакції

сполучення
 $A + B \rightarrow AB$

розкладу
 $AB \rightarrow A + B$

заміщення
 $AB + C \rightarrow AC + B$

обміну
 $AB + CD \rightarrow AD + BC$



Демонстраційний експеримент

Робота в групах

ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ХІМІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ



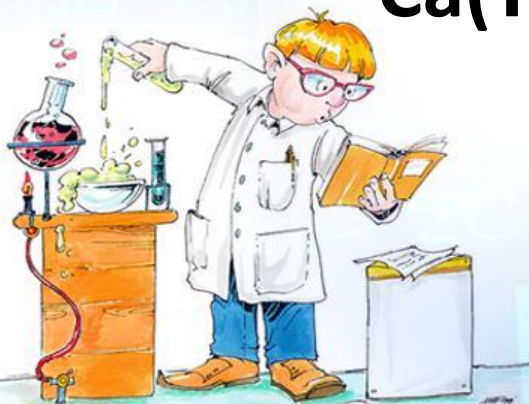
Класифікація реакцій за станом реагентів та продуктів.

Гомогенні реакції

- $\text{H}_2 (\text{г}) + \text{F}_2(\text{г}) = 2\text{HF}(\text{г})$
- $\text{Fe}(\text{т}) + \text{S}(\text{т}) = \text{FeS} (\text{т})$

Гетерогенні реакції

- $\text{Ca}(\text{т}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{р}) = \text{Ca}(\text{OH})_2(\text{р-р}) + \text{H}_2(\text{г})$



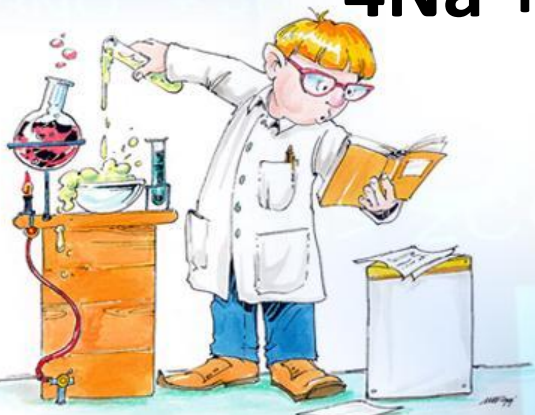
Класифікація хімічних реакцій за напрямком

Оборотні **протікання.**

- $A + B \rightleftharpoons C$
- $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$

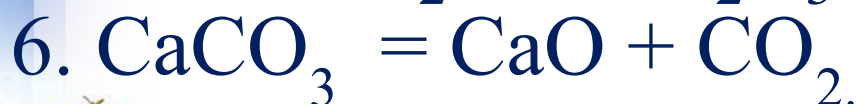
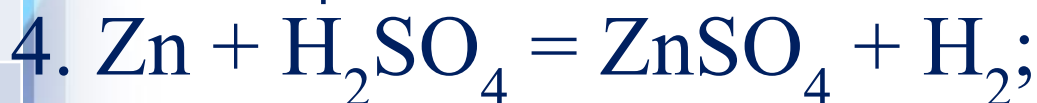
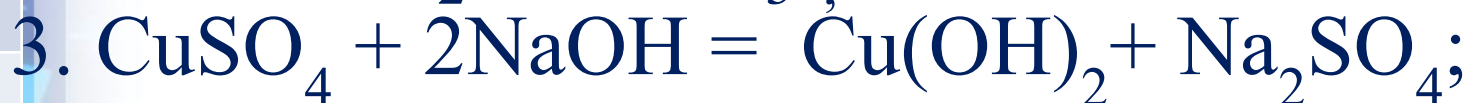
Необоротні

- $A + B \rightarrow C$
- $4Na + O_2 = 2Na_2O$



Установіть відповідність між рівнянням реакції та типом хімічної реакції:

Рівняння реакцій :



Типи реакцій:

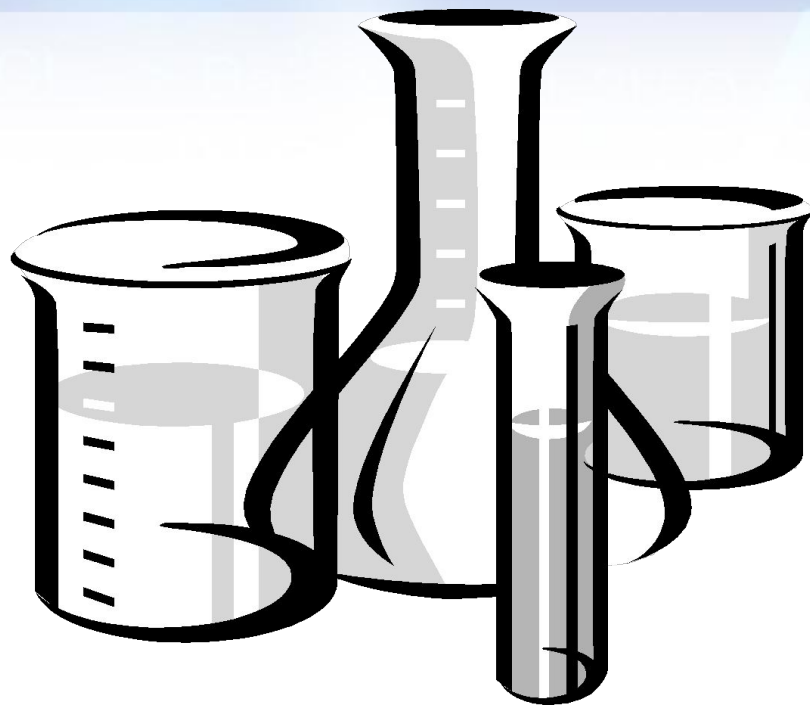
А. Сполучення

Б. Розкладу

В. Заміщення

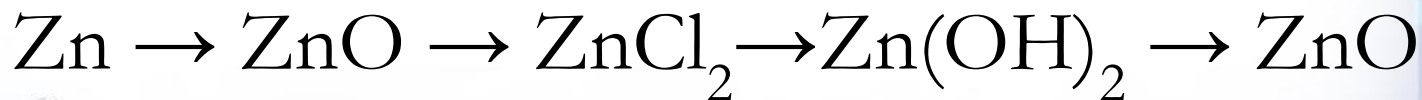
Г. Обміну





Здійснити перетворення.

Вказати тип реакції.



Підсумок уроку:

- Як ви вважаєте, чи досягли ми очікуваних результатів? Аргументуйте.
- На уроці я більше дізнався(лася) про ...
- Я навчився(лася) ...
- Мені сподобалось ...





ДЯКУЮ ЗА