

Сьогодні
27.12.2024

Урок
№31-32



**Значення хімічних реакцій у природі,
промисловості, побуті. Виконання
завдань**

Ви зможете:

- поділитися додатковою інформацією з однокласниками і скористатись нею під час групової роботи;
- виконувати творчі завдання;
- удосконалити вашу предметну компетентність в хімії;
- узагальнити знання з теми «Хімічні реакції».





Актуалізація опорних знань

Реакція під час перебігу якої з декількох речовин утворюється одна – ... сполучення.

Ступінь окиснення флуору ... -1.

Реакція, між двома складними речовинами, в результаті якої утворюються дві нові складні речовини ... обміну.

Кількість теплоти, що виділяється або поглинається під час хімічної реакції ..тепловий ефект.

Рівняння, у якому вказано тепловий ефект – термохімічне.

Стан, коли швидкість прямої реакції дорівнює швидкості зворотної реакції ... хімічна рівновага.



Завершується вивчення теми «Хімічні реакції». Набуті знання та вміння сприятимуть удосконаленню вашої предметної компетентності в хімії. Зрозумілими для вас стали вплив різних чинників на перебіг хімічних процесів, значення різних хімічних реакцій у природі, промисловості, побуті. Відтепер ви зможете запобігати псуванню продуктів харчування, безпечно проводити хімічний експеримент.

Попрацюйте групами

Пам'ятайте, що будуть оцінюватися зміст, повнота класифікації, виразність презентації результату групової роботи.



Розробіть загальну схему класифікації хімічних реакцій за відомими вам класифікаційними ознаками.

Підготуйтеся до ілюстрування кожної позиції у створеній вами схемі конкретними прикладами рівнянь реакцій.

Сформулюйте судження про значення хімічних реакцій. Підготуйтеся до повідомлення та обговорення його в класі.

Напишіть коротке есе за темою «Навіщо сучасній людині потрібні знання про хімічні реакції?». Зачитайте його однокласникам. Чи збігаються ваші думки?



Зазначте, до якого типу реакцій належить реакція магній оксиду із сульфатною кислотою.

- А. реакції сполучення
- Б. реакції обміну
- В. реакції розкладу
- Г. реакції заміщення

Відповідь:





Зазначте, до якого типу реакцій належить реакція магнію із цинк хлоридом.

- А. реакції сполучення;
- Б. реакції обміну;
- В. реакції розкладу;
- Г. реакції заміщення.

Відповідь:





Установіть відповідність між типами хімічних реакцій та схемами хімічних рівнянь.

Типи реакцій		Схеми рівнянь	
1	реакції сполучення	A B	$\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$
2	реакції розкладу		$\text{BaO} + \text{SO}_2 \rightarrow \text{BaSO}_4$
3	реакції заміщення	B Г	$3\text{NaOH} + \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{Na}_3\text{PO}_4 + 3\text{H}_2\text{O}$
4	реакції обміну		$\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$
		Д	$\text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$

Установіть відповідність між екзотермічними й ендотермічними реакціями та прикладами рівнянь реакцій.



Типи реакцій		Термохімічні рівняння		
1	екзотермічні	А	$C + O_2 = CO_2;$	$\Delta H = -393$ кДж
		Б	$C + H_2O = CO + H_2;$	$\Delta H = +131,4$ кДж
2	ендотермічні	В	$CH_4 + 2O_2 = CO_2 + 2H_2O;$	$\Delta H = -802,6$ кДж
		Г	$2C + SiO_2 + 2H_2 = SiH_4 + 2CO;$	$\Delta H = +20,4$ кДж

Відповідь:

- Екзотермічні : А,В
- Ендотермічні: Б,Г



Оберіть, у якому стані подрібнення має бути цинк, щоб швидкість реакції з хлоридною кислотою була найбільшою.

- А. Пластинка;
- Б. Гранула;
- В. Порошок;
- Г. Пил.

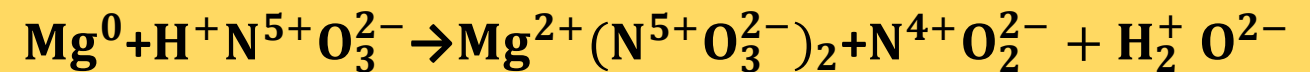
Відповідь:



Зазначте відновник у реакції
 $4\text{Mg} + 10\text{HNO}_3 = 4\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + \text{N}_2\text{O} + 5\text{H}_2\text{O}.$

- А Нітроген;
- Б Гідроген;
- В Магній;
- Г Оксиген.

Відповідь:



Ступінь окиснення відновника в ході окисно-відновної реакції завжди збільшується.

Зазначте окисник у реакції



А. Нітроген;

Б. Гідроген;

В. Купрум;

Г. Оксиген.

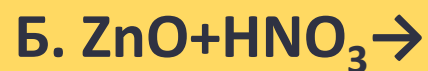


Відповідь:



Ступінь окиснення окисника в ході окисно-відновної реакції завжди зменшується.

Оберіть напівсхему окисно-відновної реакції. Перетворіть напівсхему обраної реакції на рівняння. Складіть електронний баланс, зазначте процеси окиснення та відновлення.



Відповідь:





Зазначте, за якого значення ступеня окиснення Нітроген буде лише відновником.

A. $\overset{0}{\text{N}}$; Б. $\overset{+2}{\text{N}}$; В. $\overset{+5}{\text{N}}$; Г. $\overset{-3}{\text{N}}$.

Відповідь:

**-3
Г. N.**

Сьогодні

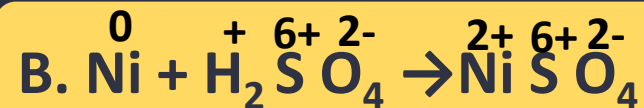
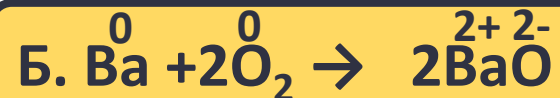
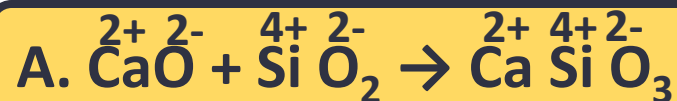
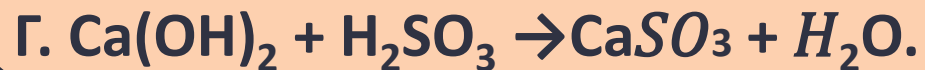
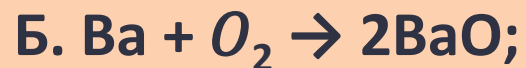
Online завдання

Відскануй QR-код або
натисни жовтий круг!



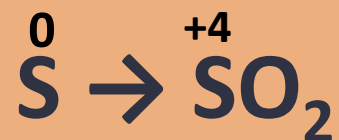


Перетворіть напівсхеми реакцій на рівняння, зазначте серед них окисно-відновну реакцію сполучення.





Розгляньте схеми окисно-відновних процесів.
Зазначте процес відновлення.



Оберіть ознаки, спільні для поданих схем реакцій.

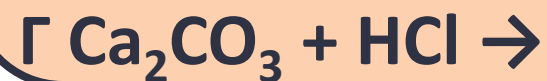
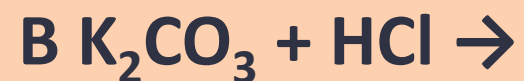


- А. схеми реакцій сполучення, окисно-відновні;
- Б. схеми реакцій сполучення, без зміни ступеня окиснення;
- В. схеми реакцій розкладу, окисно-відновні;
- Г. схеми реакцій заміщення, окисно-відновні.

Відповідь:



Зазначте напівсхему оборотної реакції.



Відповідь:

В інших випадках утворюється вода або газ.



Наведіть по два приклади окисно-відновних реакцій, що відбуваються у природі, промисловості й побуті.

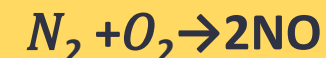
У природі:

Фотосинтез



Окисником є вуглекислий газ, а відновником – атом Оксигену у складі води.

2) Утворення нітроген(II) оксиду в атмосфері при громових розрядах:

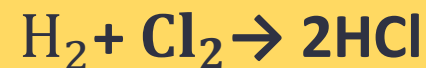




Наведіть по два приклади окисно-відновних реакцій, що відбуваються у природі, промисловості й побуті.

У промисловості:

1) Добування хлороводню



2) Добування амоніаку:



У побуті:

1) Горіння



2) Корозія





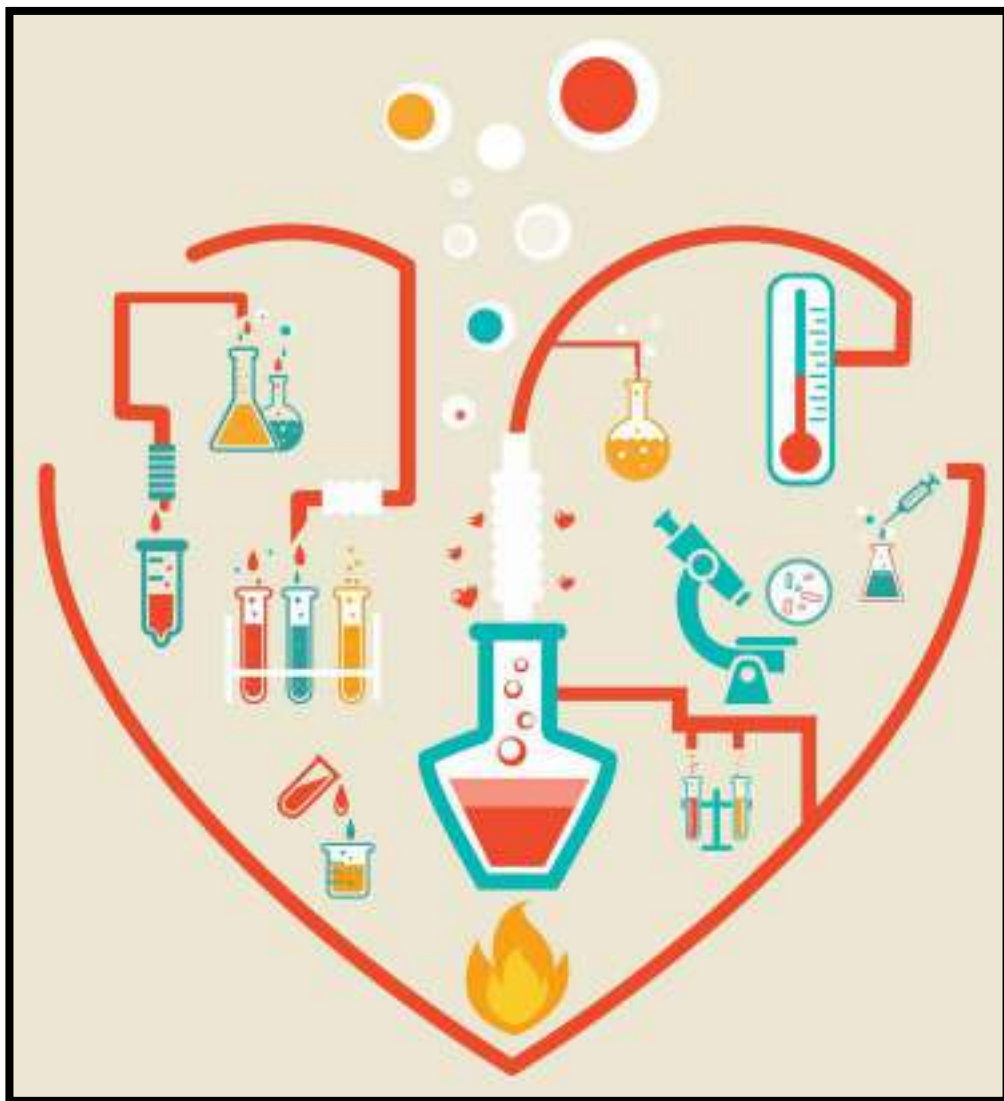
Хімічні реакції належать до найбільш поширених.

В живій природі енергія, яка виділяється під час хімічної реакції, забезпечує життєдіяльність організмів.

Хімічні реакції лежать в основі процесів металургії, технічного виробництва амоніаку, нітратної та сульфатної кислот, горіння паливних матеріалів, хімічних джерел електричного струму.

Іноді хімічні реакції відіграють негативну роль.





Які типи хімічних реакцій вам відомі?

Як позначається тепловий ефект?

Яке значення хімічних реакцій в природі?

Назвіть чинники, що впливають на швидкість хімічної реакції.

Сьогодні я дізнався...

Було цікаво...

Було важко...

Я виконував завдання...

Я зрозумів, що...

Тепер я можу...

Я відчув, що...

Я придбав...

Я навчився...

У мене вийшло...



Відскануй QR-код або
натисни жовтий круг!

