**Тема уроку. СХЕМА ХІМІЧНОЇ РЕАКЦІЇ. РІВНЯННЯ ХІМІЧНИХ РЕАКЦІЙ**

Вивчення теми допоможе вам:

· пояснювати суть рівнянь хімічних реакцій;

· розрізняти схему і рівняння хімічної реакції, коефіцієнти й індекси;

· писати рівняння хімічних реакцій з дотриманням закону збереження маси речовин.

Пригадайте:

Атом.
Молекула.
Хiмiчний элемент.

Коефiцiєнт.

4Н
Н2
3Н2
5Н2О

Iндекс.
Хiмiчне явище (хімічна реакція).
Значення хімічних...

а) ставити коефiцiєнти в середину формули:

Н2 + О2 = Н22О;
б) мiняти iндекси у формулi :

Н2 + О2 = Н2О2;

в) ставити кое...

Коефіцієнтами у рівнянні хімічної реакції називають арабські цифри, записані перед хімічною формулою речовини (в жодному разі не всередині неї між символами двох елементів!). Коефіцієнти записують в один рядок з формулою й вони мають однакові розміри з нею, наприклад: 2Н2, 3NaOH.

На сторінці 116 вашого підручника уважно прочитайте ЗАГАЛЬНІ ПРАВИЛА СКЛАДАННЯ РІВНЯНЬ ХІМІЧНИХ РЕАКЦІЙ.

**Приклад. Складемо хімічне рівняння реакції горіння фосфору.**

*1. Складаємо схему реакції****: 7-21-2***

*Продукт реакції – фосфор(V) оксид. У лівій і правій частинах схеми – різна кількість атомів кожного елемента.*

*2. Добір коефіцієнтів починаємо з Оксигену. У лівій частині схеми є два атоми цього елемента, у правій – п’ять. Найменшим спільним кратним цих чисел є 10. Отже, у лівій і правій частинах схеми повинно бути по 10 атомів Оксигену. Знаходимо коефіцієнт для кисню. Поділимо 10 на 2, отримаємо п’ять (10 : 2 = 5). Отже, перед O2 ставимо коефіцієнт «5». Тепер знаходимо коефіцієнт для фосфор(V) оксиду. Діленням 10 на 5 отримаємо 2. Перед P2O5 ставимо коефіцієнт «2»: P + 5O2 → 2P2O5.*

*Тепер зрівняємо число атомів Фосфору. У правій частині є чотири атоми Фосфору (2 · 2 = 4), у лівій – один. Поставивши перед формулою фосфору коефіцієнт «4», отримаємо хімічне рівняння: 4P + 5O2 = 2P2O5.*

*З рівняння випливає, що з кожними чотирма атомами Фосфору взаємодіють п’ять молекул кисню і утворюються дві молекули фосфор(V) оксиду.*

*Правильно знайдені коефіцієнти мають бути найменшими з усіх можливих. Такі коефіцієнти не можна поділити без остачі на жодне однакове ціле число. Рівняння реакції складено правильно, якщо****сума атомів кожного елемента до реакції дорівнює сумі атомів кожного елемента після реакції.***

•1. Починай з бiльшого:
Zn + O2 = ZnO;

Mq + O2 = MqO;

•2. Додавай:
•3. Знайди

•4. З

CH4 + O2 = CO2 + H2O;

спiльне кра...

**Підсумок**

**Правила складання рівнянь хімічних реакцій:**

1. **Потрібно знати формули речовин, що вступили в реакцію (формули реагентів), і формули речовин отриманих в результаті реакції (формули продуктів).**
2. **Необхідно записати ліву частину рівняння, де розміщуються формули реагентів (у будь-якому порядку). Між формулами ставлять знаки плюс (+).**
3. **Далі треба поставити стрілку і записати праву частину рівняння: формули продуктів (у будь-якому порядку) і знаки «плюс» між ними. Стрілочка вказує напрям перебігу реакції.**
4. **Число атомів кожного елемента в лівій частині рівняння повинно дорівнювати числу атомів кожного елемента в правій частині рівняння. Для досягнення цього потрібно підібрати і поставити перед формулами відповідні коефіцієнти. Стрілочку в схемі замінити на знак рівності.**

**Спробуйте:**

• 4Р + 5О2 → 2 P2O5
• 4Li + O2 → 2 Li2O
• 2Al + 6HCl → 2AlCl3 + 3H2
• Fe2O3 + 3 H2 → 2 Fe + 3 H2O
• ВаCl2 + 2 AgNO3 → Ba(N...Складіть формули продуктів реакцій ,напишіть
відповідні хімічні рівняння.
Підтвердьте розрахунками виконання закону
збереж...

Завдання.

1. Уважно прочитати **§ 14.**
2. Письмово виконати завдання №107. Відповіді надіслати на перевірку.