|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Алгоритм составления уравнений химических реакций**  **Записать исходные вещества**(вещества, вступающие в реакцию)**.**  Al + O  **Поставить –**  Al + O **–**  **Определить тип химической реакции**(соединение, разложение, замещение, обмен).  Взаимодействуют 2 простых вещества, значит тип реакции – соединение.  **Записать продукты реакции**(при написании формул учитывать, что на первом месте всегда стоит «+», на втором – «–»). **Знаки смотрим в таблице растворимости!**  Al + O – Al O  **Проверить правильность написания формул и при необходимости расставить индексы** (число атомов в молекуле), используя **валентность атомов в составе соединения** (смотрим в таблицу растворимости, находим элемент и берем цифру без знака, пишем её над знаком химического элемента римской цифрой). Помним, что некоторые вещества состоят из 2 атомов (N2, Cl2, Br2, I2, O2, F2, H2)  6  III II  Al + O2 **–**Al2 O3  **Проверить число атомов в левой и правой частях уравнения.**   |  |  | | --- | --- | | 1Al  2O | 2Al  3O |   **Если число атомов не совпадает, расставить коэффициенты**(число молекул вещества). **Если уравнение простое:**  А) Начинаем уравнивать с тех атомов, которых больше.  В данном случае с кислорода.  Б) Уравниваем с помощью наименьшего общего кратного.  Al + O2 **–**Al2 O3  **Если уравнение сложное:**  NaOH + H2SO4 = Na2SO4 + H2O  Начинаем с самого сложного соединения, в данном случае с соли.  Уравниваем  Атомы металла.  Кислотный остаток.  Водород.  Кислород. | | **Алгоритм составления уравнений химических реакций**  **1. Записать исходные вещества**(вещества, вступающие в реакцию)**.**  Al + O  **2. Поставить –**  Al + O **–**  **3. Определить тип химической реакции**(соединение, разложение, замещение, обмен).  Взаимодействуют 2 простых вещества, значит тип реакции – соединение.  **4. Записать продукты реакции**(при написании формул учитывать, что на первом месте всегда стоит «+», на втором – «–»). **Знаки смотрим в таблице растворимости!**  Al + O – Al O  **5. Проверить правильность написания формул и при необходимости расставить индексы** (число атомов в молекуле), используя **валентность атомов в составе соединения** (смотрим в таблицу растворимости, находим элемент и берем цифру без знака, пишем её над знаком химического элемента римской цифрой).  Помним, что некоторые вещества состоят из 2 атомов (N2, Cl2, Br2, I2, O2, F2, H2)  6  III II  Al + O2 **–**Al2 O3  **6. Проверить число атомов в левой и правой частях уравнения.**   |  |  | | --- | --- | | 1Al  2O | 2Al  3O |   **7. Если число атомов не совпадает, расставить коэффициенты**(число молекул вещества).**Если уравнение простое:**  А) Начинаем уравнивать с тех атомов, которых больше.  В данном случае с кислорода.  Б) Уравниваем с помощью наименьшего общего кратного.  Al + O2 **–**Al2 O3  **8. Если уравнение сложное:**  NaOH + H2SO4 = Na2SO4 + H2O  Начинаем с самого сложного соединения, в данном случае с соли.  Уравниваем  1. Атомы металла.  2. Кислотный остаток.  3. Водород.  4. Кислород. |
| **Алгоритм подбора коэффициентов в уравнении**  **Записать химическое уравнение.**  Al + O2 **–**Al2O3  **Проверить число атомов в левой и правой частях уравнения.**   |  |  | | --- | --- | | 1Al  2O | 2Al  3O |   **Если число атомов не совпадает, расставить коэффициенты**(число молекул вещества).  **Если уравнение простое** (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_):  А) Начинаем уравнивать с тех атомов, которых больше.  Б) Уравниваем с помощью наименьшего общего кратного.  Al + O2 **–**Al2 O3  **Если уравнение сложное**(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_):  NaOH + H2SO4 = Na2SO4 + H2O  Начинаем с самого сложного соединения.  Уравниваем по порядку:  Атомы металла.  Кислотный остаток.  Водород.  Кислород. | **Алгоритм подбора коэффициентов в уравнении**  **Записать химическое уравнение.**  Al + O2 **–**Al2O3  **Проверить число атомов в левой и правой частях уравнения.**   |  |  | | --- | --- | | 1Al  2O | 2Al  3O |   **Если число атомов не совпадает, расставить коэффициенты**(число молекул вещества).  **Если уравнение простое** (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_):  А) Начинаем уравнивать с тех атомов, которых больше.  В данном случае с кислорода.  Б) Уравниваем с помощью наименьшего общего кратного.  Al + O2 **–**Al2 O3  **Если уравнение сложное**(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_):  NaOH + H2SO4 = Na2SO4 + H2O  Начинаем с самого сложного соединения, в данном случае с соли.  Уравниваем по порядку:  Атомы металла.  Кислотный остаток.  Водород.  Кислород. | |