|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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)6III IIAl + O2 **–**Al2 O3**Проверить число атомов в левой и правой частях уравнения.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1Al2O | 2Al3O |

**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 + H2OНачинаем с самого сложного соединения, в данном случае с соли.УравниваемАтомы 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)6III IIAl + O2 **–**Al2 O3**6. Проверить число атомов в левой и правой частях уравнения.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1Al2O | 2Al3O |

**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 + H2OНачинаем с самого сложного соединения, в данном случае с соли.Уравниваем1. 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.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1Al2O | 2Al3O |

**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 + H2OНачинаем 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.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1Al2O | 2Al3O |

**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 + H2OНачинаем с самого сложного соединения, в данном случае с соли.Уравниваем по порядку:Атомы металла.Кислотный остаток.Водород.Кислород. |