**Алгоритм составления формул бинарных соединений**

1. Определить более электроотрицательный элемент по ряду электроотрицательности. Неметалл всегда электроотрицательнее металла.
2. Более электроотрицательный элемент пишется в формуле правее, менее электроотрицательный - левее.
3. Над более электроотрицательным элементом ставится его степень окисления, равная № группы – 8.
4. Над менее электроотрицательным элементом ставится его степень окисления, указанная в названии вещества, или ровна + номер группы
5. Модули степеней окисления сносятся крест-накрест. Полученные индексы (значение, показывающее количество атомов в молекуле) сокращаются, если это нужно.

**Пример :**

Даны Si и О.

1. О – более электроотрицателен
2. SiО
3. Степень окисления кислорода равно 6 – 8 = -2 (SiО-2 )
4. Степень окисления Si равна +4 (Si+4 О-2 )
5. Si2 О4 (сокращаем индексы).
6. **SiО2**

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Алгоритм определения степени окисления элементов в бинарных соединениях**

1. Выбрать более электроотрицательный элемент и найти его степень окисления, как номер группы – 8. Написать над ним степень окисления.
2. Умножить степень окисления на индекс у этого элемента. Полученное число со знаком «-» подписать под этим элементом.
3. Такое же число со знаком «+» подписать под другим элементом.
4. Разделить это число на индекс другого элемента. Полученную степень окисления написать над элементом.

**Пример :**

Дано SО3.

1. Более электроотрицателен кислород (О). Его степень окисления равна 6 – 8 = - 2. SО3 -2
2. SО3 –2

 -6 .

1. SО3-2

 +6 -6

1. S+6 О -2

+6 -6 .

**Правила систематической номенклатуры бинарных соединений.**

1. Определить степень окисления элементов в соединении.
2. Взять латинский корень наиболее электроотрицательного элемента и добавить к нему суффикс –ид-.

|  |  |
| --- | --- |
| **Элемент** | **Корень**  |
| Н | - гидр- |
| С | -карб- |
| N | -нитр- |
| O | -окс- |
| F | -фтор- |
| Si | -силиц- |
| P | -фосф- |
| S | -сульф- |
| Cl | -хлор- |
| Br | -бром- |
| I | -йод- |

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Правила систематической номенклатуры бинарных соединений.**

1. Определить степень окисления элементов в соединении.
2. Взять латинский корень наиболее электроотрицательного элемента и добавить к нему суффикс –ид-.

|  |  |
| --- | --- |
| **Элемент** | **Корень**  |
| Н | - гидр- |
| С | -карб- |
| N | -нитр- |
| O | -окс- |
| F | -фтор- |
| Si | -силиц- |
| P | -фосф- |
| S | -сульф- |
| Cl | -хлор- |
| Br | -бром- |
| I | -йод- |

**Закономерности составления формул веществ**

1. У атомов в составе простых веществ степень окисления равна нулю: Сl2 0; Na0; Cu0; О2 0.
2. В соединениях степень окисления металлов Главных подгрупп I, II, III групп равна номеру группы со знаком «+»: Na+1 Cl; Ca+2 Cl2; Al+3Cl3.
3. В соединениях степень окисления фтора всегда равна -1: NaF-1; PF5 -1.
4. В соединениях с неметаллами степень окисления водорода +1: Н+1 2О. В соединениях с металлами степень окисления водорода -1: Na+1 H-1.
5. В соединениях степень окисления кислорода, как правило, равна -2: С+4 О-2 2; Са+2О-2.
6. Отрицательная степень окисления неметаллов определяется, как номер группы – 8. Например, у азота 5 - 8 = -3.
7. Положительная степень окисления у большинства элементов – величина переменная. Высшая степень окисления равна номеру группы.

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Закономерности составления формул веществ**

1. У атомов в составе простых веществ степень окисления равна нулю: Сl2 0; Na0; Cu0; О2 0.
2. В соединениях степень окисления металлов Главных подгрупп I, II, III групп равна номеру группы со знаком «+»: Na+1 Cl; Ca+2 Cl2; Al+3Cl3.
3. В соединениях степень окисления фтора всегда равна -1: NaF-1; PF5 -1.
4. В соединениях с неметаллами степень окисления водорода +1: Н+1 2О. В соединениях с металлами степень окисления водорода -1: Na+1 H-1.
5. В соединениях степень окисления кислорода, как правило, равна -2: С+4 О-2 2; Са+2О-2.
6. Отрицательная степень окисления неметаллов определяется, как номер группы – 8. Например, у азота 5 - 8 = -3.
7. Положительная степень окисления у большинства элементов – величина переменная. Высшая степень окисления равна номеру группы.

**Закономерности составления формул веществ**

1. У атомов в составе простых веществ степень окисления равна нулю: Сl2 0; Na0; Cu0; О2 0.
2. В соединениях степень окисления металлов Главных подгрупп I, II, III групп равна номеру группы со знаком «+»: Na+1 Cl; Ca+2 Cl2; Al+3Cl3.
3. В соединениях степень окисления фтора всегда равна -1: NaF-1; PF5 -1.
4. В соединениях с неметаллами степень окисления водорода +1: Н+1 2О. В соединениях с металлами степень окисления водорода -1: Na+1 H-1.
5. В соединениях степень окисления кислорода, как правило, равна -2: С+4 О-2 2; Са+2О-2.
6. Отрицательная степень окисления неметаллов определяется, как номер группы – 8. Например, у азота 5 - 8 = -3.
7. Положительная степень окисления у большинства элементов – величина переменная. Высшая степень окисления равна номеру группы.