

Правила составления формул бинарных веществ:

1. В любой формуле должен быть хотя бы один неметалл или неметаллов может быть два.
2. Металл всегда один в формуле и он всегда ставится на первое место в формуле.
3. Если неметаллов в формуле два, то они ставятся в порядке их следования в этом ряду:



4. Над каждым элементом в формуле ставится валентность римскими цифрами.
Главная подгруппа всегда содержит больше элементов по количеству, чем побочная подгруппа.
5. Если элемент стоит вторым в формуле, то его валентность всегда считается как VIII минус номер группы.
6. Если элемент главной подгруппы стоит первым в формуле, то его валентность будет равна номеру группы.
7. Если на первом месте стоит элемент V, VI, VII группы, то другая его валентность может быть вычислена, также как и для второго элемента в формуле VIII минус номер группы.
8. Валентность некоторых элементов из побочных подгрупп не всегда совпадает с номером группы:

Название элемента	Символ элемента	Возможные валентности
медь	Cu	I, II
серебро	Ag	I
цинк	Zn	II
ртуть	Hg	I, II
титан	Ti	II, IV (а также III)
хром	Cr	II, III (а также IV, VI)
марганец	Mn	I, II, III, IV, VI, VII
железо	Fe	II, III
кобальт	Co	II (а также I, III, IV, V)
никель	Ni	II (а также I, III, IV, VI)
сера	S	II, IV, VI
кислород	O	II

9. Индексы в формулах ставятся «по правилу крест-накрест» или в обратном порядке по отношению к валентностям элементов, кроме того если возможно, то индексы сокращаются при условии, что при их делении на 2 или 3 получается только целые числа.



Если валентности элементов одинаковые, то индексы в формуле не ставятся, так как все равно возникает необходимость их обязательного сокращения.

Правила написания названий формул веществ:

Группы бинарных веществ, которые не записаны в этой таблице и которые ученики придумывают не существуют!

Название группы веществ	Какой атом стоит вторым (его валентность)?	Название вещества	Формула вещества
оксиды	кислород (валентность II)	оксид фосфора(V)	P ₂ O ₅
сульфиды	сера (валентность II)	сульфид натрия	Na ₂ S
фториды	фтор (валентность I)	фторид кислорода	OF ₂
хлориды	хлор (валентность I)	хлорид бария	BaCl ₂
бромиды	бром (валентность I)	бромид меди(II)	CuBr ₂
йодиды	йод (валентность I)	йодид калия	KI
карбиды	углерод (валентность IV)	карбид кальция	CaC ₂
нитриды	азот (валентность III)	нитрид железа(II)	Fe ₃ N ₂
фосфиды	фосфор (валентность III)	фосфид магния	Mg ₃ P ₂
гидриды	водород (валентность I)	гидрид кальция	CaH ₂
силициды	кремний		
селениды	селен		
арсениды	мышьяк		

Если атом может иметь разные валентности, то при написании его названия в конце в круглых скобках ставится соответствующая валентность этого атома!