

# Тема урока

Обобщение по теме «Основные классы неорганических веществ»

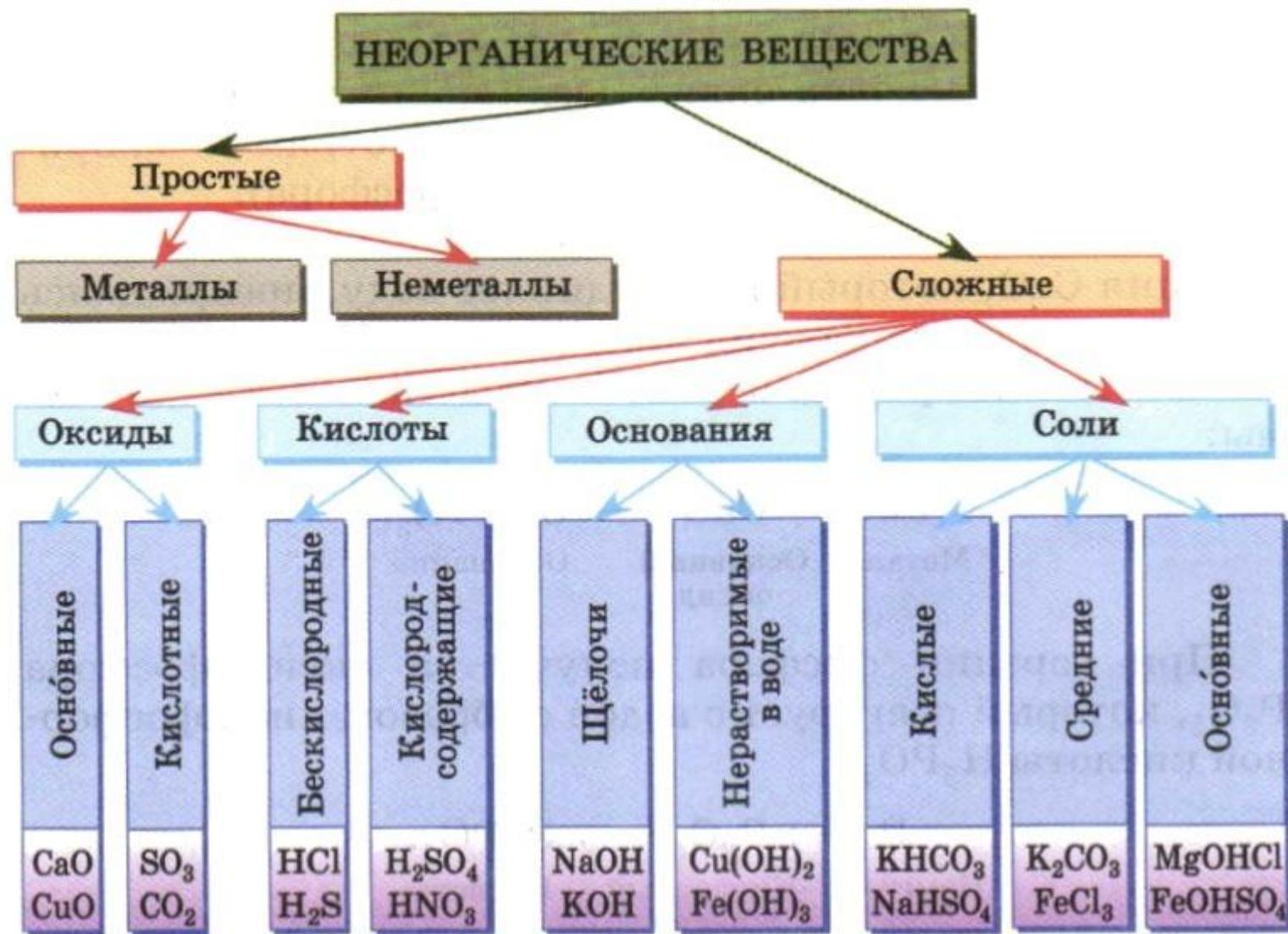
# Перевод баллов в оценку за контрольную работу

Отметка	2	3	4	5
Число баллов	0-5	6-13	14-19	20-23

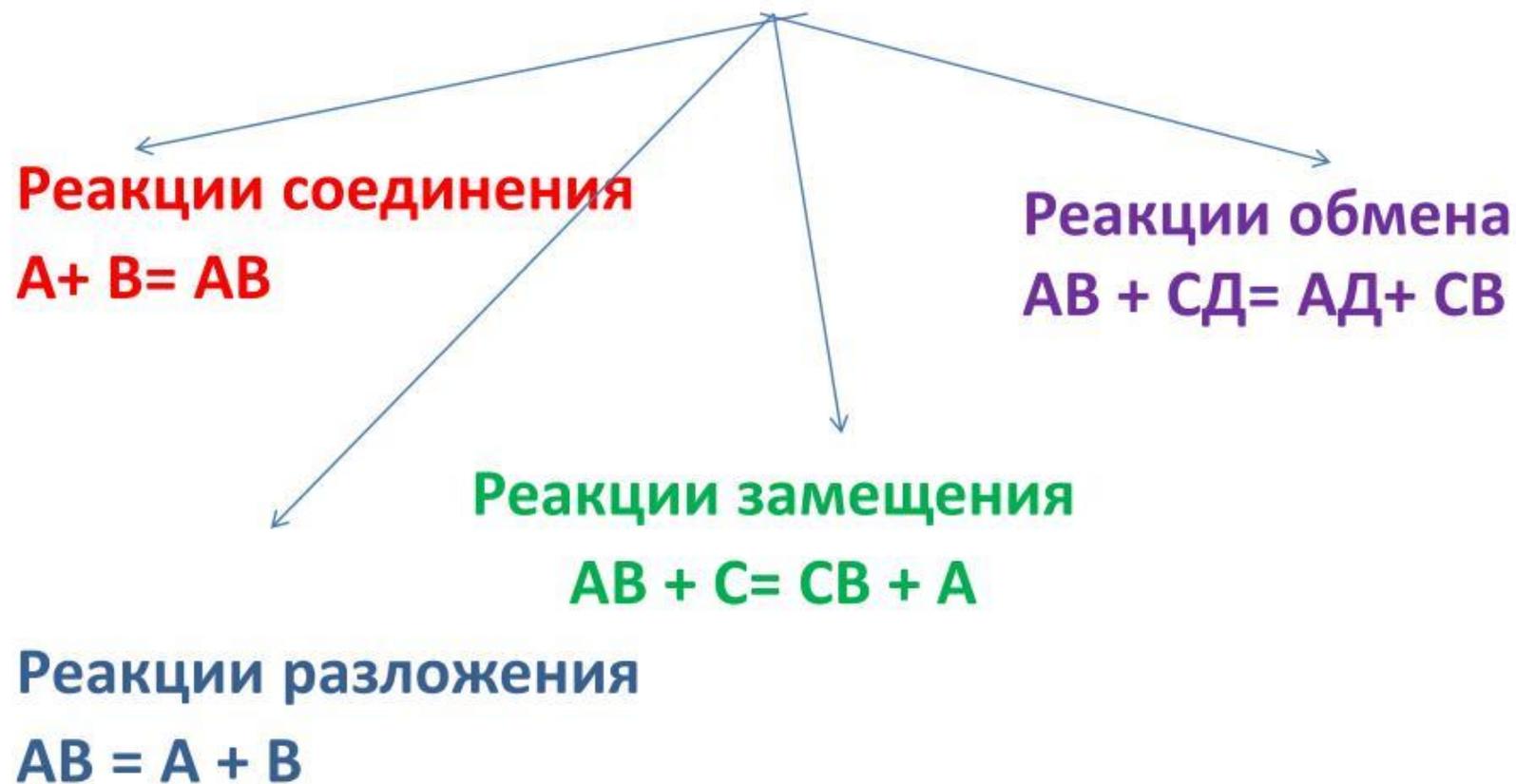
# Темы для вопросов контрольной работы и их оценивание

№	Элемент содержания	Форма задания	Балл
1	Простые и сложные вещества	ВО	1
2	Оксиды. Формулы оксидов	ВО	1
3	Понятия кислоты и основания	ВО	1
4	Классы неорганических веществ. Формулы веществ	ВО	1
5	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	ВО	1
6	Химические свойства кислот	ВО	1
7	Расчет массовой доли элемента в веществе	ВО	1
8	Номенклатура кислот	КО	2
9	Классификация и номенклатура веществ	КО	2
10	Типы химических реакций	КО	2
11	Химические свойства основных классов неорганических веществ	КО	2
12	Расчет массовой доли вещества в растворе	КО	2
13	Расчетная задача	РО	3
14	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	РО	3
ИТОГО			23

# Классификация неорганических веществ



# Типы химических реакций



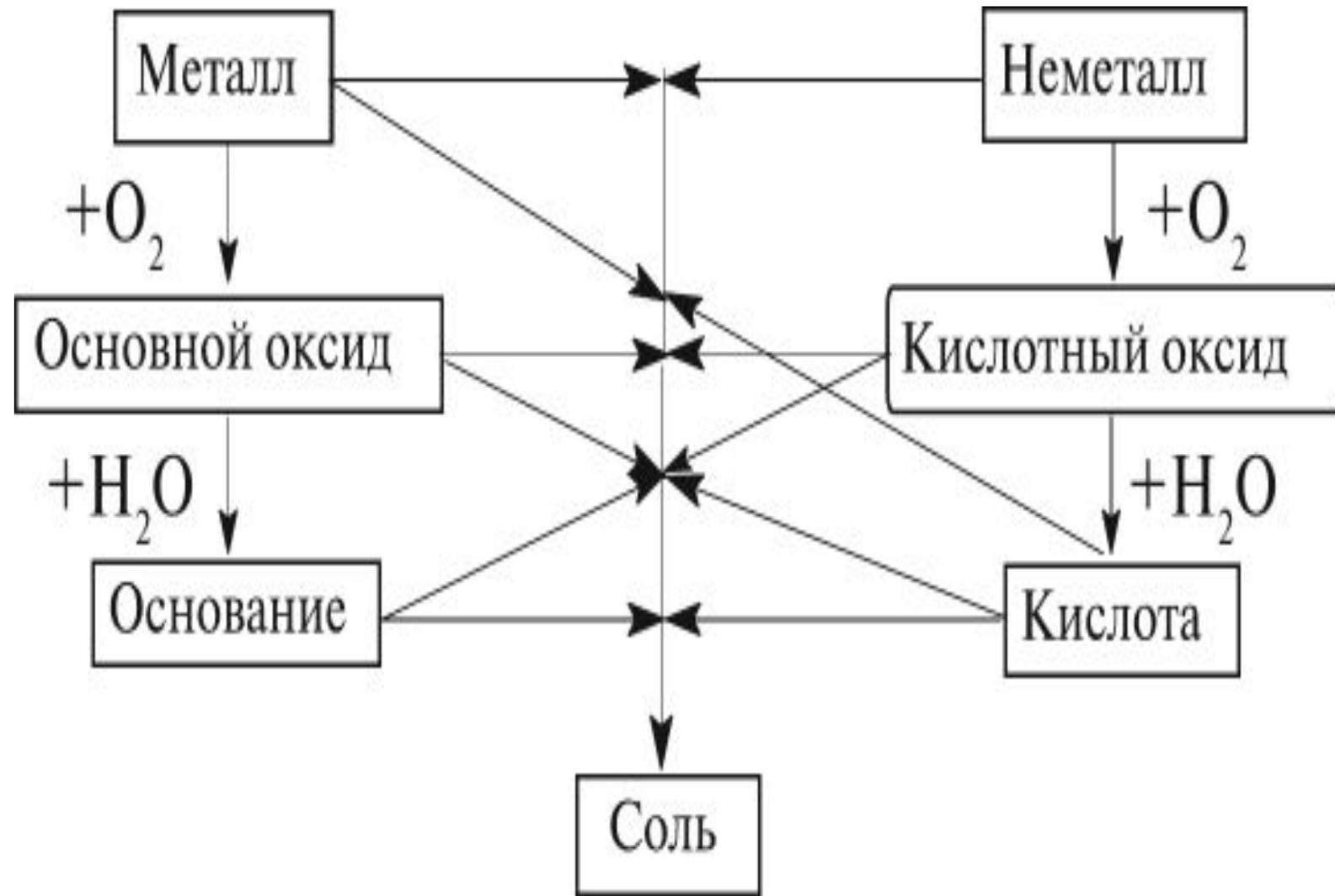
# Генетическая взаимосвязь

## Генетический ряд металла



## Генетический ряд неметалла





# Алгоритм составления формул

Порядок выполнения действий	Пример
1. Записать символы элементов, над ними привести значения их валентности.	III I AlCl
2. Найти наименьшее общее кратное (НОК) значений валентности.	III I AlCl    НОК = 3
3. Делением НОК на значение валентности первого элемента получить число атомов первого элемента.	$3 : 3 = 1$
4. Делением НОК на значение валентности второго элемента получить число атомов второго элемента.	$3 : 1 = 3$
5. Записать формулу вещества.	AlCl <sub>3</sub>

# Алгоритм составления химических уравнений

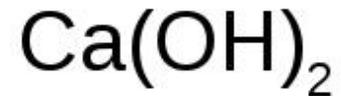
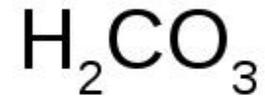
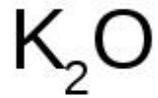
- 1. В левой части (исходные вещества) записывается формулы веществ, вступающих в реакцию. Если даны готовые формулы, то просто их записываем, если даны названия веществ, то сначала составляем их формулы по валентности.
- 2. Ставим « $\rightarrow$ » и записываем правую часть уравнения (продукты реакции). Аналогично работаем с составлением формул по валентности.
- 3. Уравниваем левую и правую части уравнения с помощью коэффициентов.

# Алгоритм решения задач

- 1. Записать уравнения химической реакции, описываемой в задаче.
- 2. Перевести исходную массу [г] или объем [л] в количество вещества [моль]
- 3. Составить пропорцию: по условию/ по уравнению
- 4. Из пропорции найти количество неизвестного вещества [моль].
- 5. Перевести найденное количество вещества [моль] в массу [г] или объем [л] (в зависимости от вопроса задачи).

# Примеры заданий

1. Отнести вещество к конкретному классу:

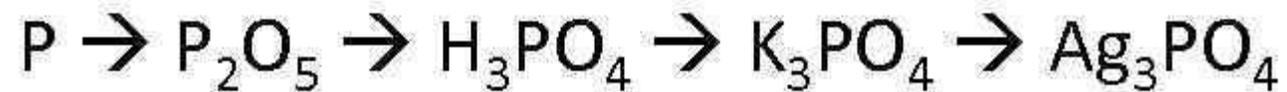


# Примеры заданий

- 2. Составить формулы следующих веществ: хлорид кальция, гидроксид бария, карбонат натрия, фосфат кальция, оксид железа (II).

# Примеры заданий

- 3. Записать уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения.



# Примеры заданий

- 4. К раствору, содержащему избыток хлорида железа (III), прилили раствор, содержащий 240 г гидроксида натрия. Определите массу образовавшегося гидроксида железа (III).

# Примеры заданий

- 5. Вспомним как считается массовая доля химического элемента в веществе.

Рассчитать массовую долю углерода в карбонате натрия.

- 6. Вспомним как считается массовая доля растворенного вещества в растворе.

Требуется приготовить 250 г раствора с массовой долей соли 10%. Рассчитайте массу требуемых воды и соли.