

Сущность химических реакций
и признаки их протекания.
Тепловой эффект реакции.



**«Химии никоим образом
научиться невозможно, не
видав самой практики и, не
принимаясь за химические
операции»**

М.В. Ломоносов

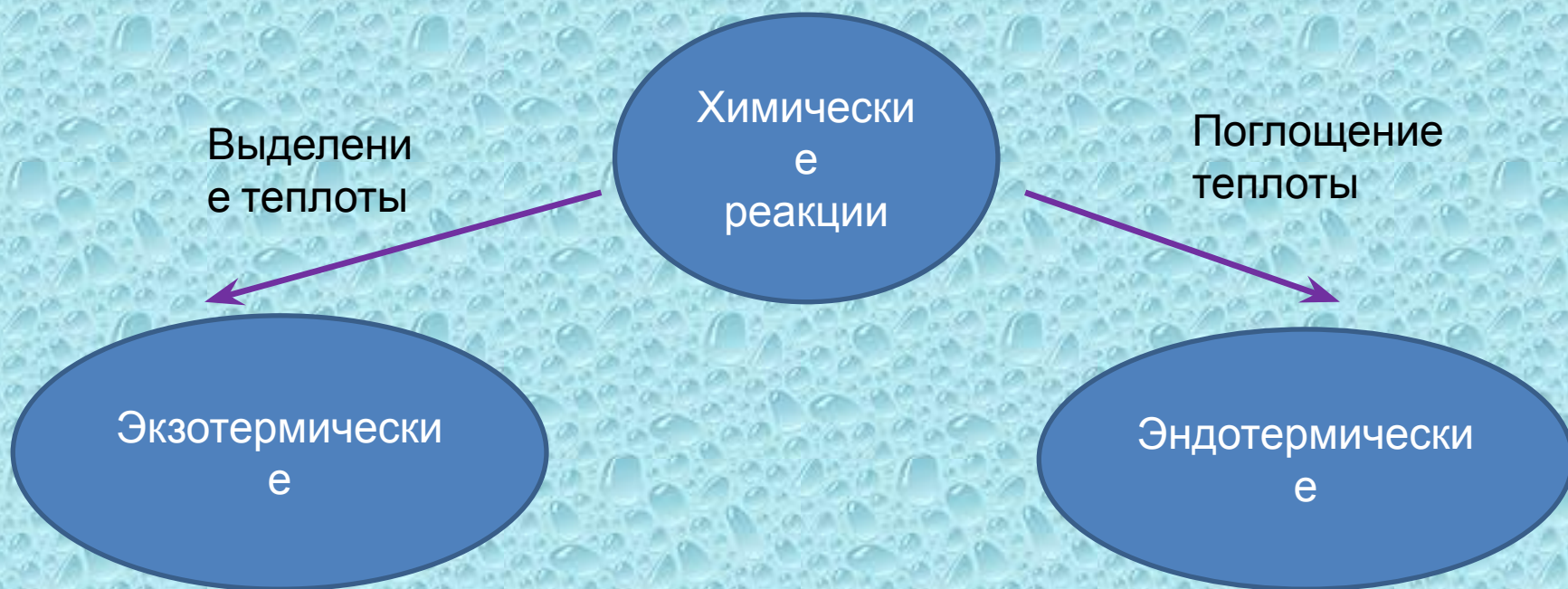
Верные и неверные утверждения:

1. Горение ацетона – это физическое явление.
2. Замерзание воды – это химическое явление.
3. Диффузия паров духов – это физическое явление.
4. Нагревание медной проволоки в пламени спиртовки – это физическое явление.
5. Взаимодействие соды с соляной кислотой – это химическое явление.
6. Ржавление железа – это физическое явление.
7. Разложение воды электрическим током – это физическое явление.
8. Взаимодействие хлорида меди(II) и гидроксида натрия – это химическое явление.

Эксперимент

Исходные вещества	Условия	Признаки реакции
Медь, кислород	Соприкосновение, t°	Изменение цвета
Хлорид меди(II), гидроксид натрия	Соприкосновение	Выпадение осадка
Сода, хлороводородная кислота	Соприкосновение	Выделение газа
 Вода	Электрический ток	Выделение газов
 Уголь, кислород	Соприкосновение, t°	Выделяется энергия

Тепловой эффект реакции –
количество выделенной или
поглощенной теплоты.



Термохимические уравнения

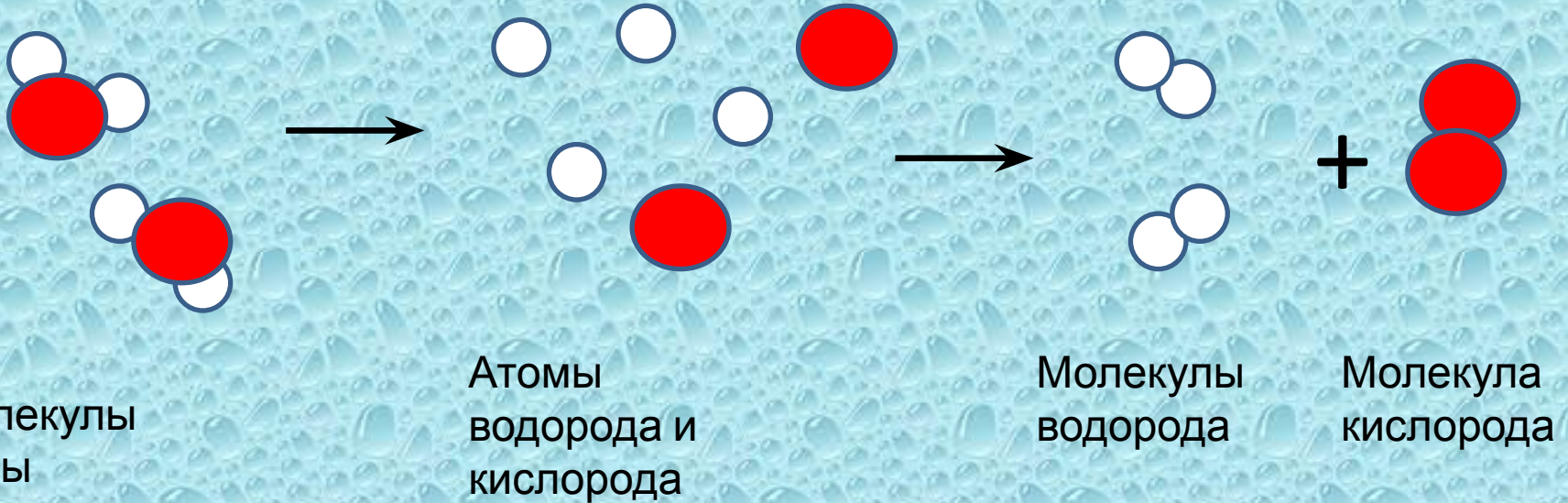
Экзотермические реакции:



Эндотермические реакции:



Разложение воды



Сущность химической реакции состоит в перегруппировке атомов.

Верные и неверные утверждения:

1. Горение угля – это физическое явление.
2. Скисание молока – это химическое явление.
3. Диффузия паров духов – это физическое явление.
4. Нагревание медной проволоки в пламени спиртовки – это физическое явление.
5. Взаимодействие соды с соляной кислотой – это химическое явление.
6. Действие йода на крахмал – это физическое явление.
7. Разложение воды электрическим током – это физическое явление.
8. Взаимодействие хлорида меди(II) и гидроксида натрия – это химическое явление.

Кластер

Образование
нового
вещества

Сопровождают
ся внешними
признаками

Химические
реакции

Осуществляются
при
определенных
условиях

Сопровождаются
выделением или
поглощением
энергии