

Классификация химических реакций

1 признак химической реакции:

Число и состав исходных и полученных веществ.

- 1) **Реакция соединения** – это процесс, в котором образуется одно вещество из нескольких.
- 2) **Реакция разложения** – это процесс, в котором из одного вещества образуется несколько.
- 3) **Реакция замещения** – это процесс, где простое вещество замещает одну часть в сложном.
- 4) **Реакция обмена** – это процесс, где два сложных вещества обмениваются своими составными частями.



Определить какое вещество пропущено, уравнять химическую реакцию, определить тип химической реакции?



2 признак химической реакции: **Изменение степени окисления.**

- 1) Степени окисления** – величина, которая показывает количество электронов переходящих от одной частицы к другой.
- 2) ОВР** – это реакция, идущая с изменением степени окисления.
- 3) Не ОВР** – это реакция, идущая без изменения степени окисления.
- 4) Окислитель** – это частица, принимающая электроны.
- 5) Восстановитель** – это частица, отдающая электроны.
- 6) Окисление** – это процесс отдачи электронов.
- 7) Восстановление** – это процесс принятия электронов.



3 признак химической реакции: Тепловой эффект.

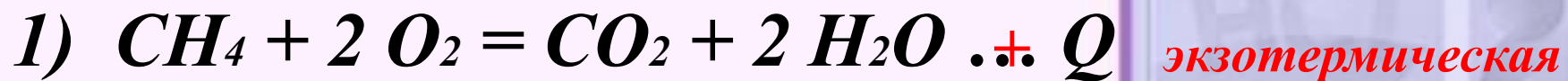
1) Тепловой эффект реакции – энергия реакции, которая поглощается или выделяется в окружающую среду.

2) Экзотермическая – это реакция, идущая с выделением тепла (энергии) : $+Q$

3) Эндотермическая – это реакция, идущая с поглощением тепла (энергии): $-Q$



Определить, какая из предложенных реакций является экзотермической ?

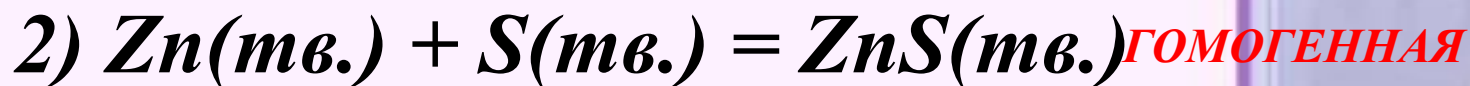


4 признак химической реакции: **Агрегатное состояние веществ**

- 1) Гомогенная реакция** – это процесс, в котором все вещества находятся в одном агрегатном состоянии.
- 2) Гетерогенная реакция** – это процесс, в котором все вещества находятся в разных агрегатных состояниях.



Определить тип химической реакции по агрегатному состоянию веществ.



Твердое
(лед, снег)



Жидкое
(вода)



Газообразное
(пар)

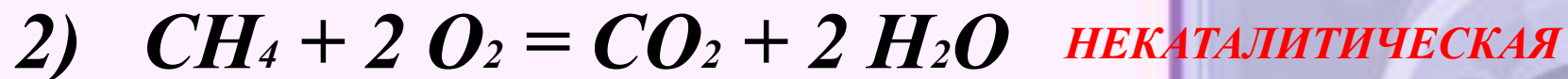


5 признак химической реакции:
Введение других веществ.

- 1) Катализатор** – вещество, ускоряющее химическую реакцию, но само при этом не расходуется.
- 2) Ингибитор** – вещество, замедляющее химическую реакцию, но само при этом не расходуется.
- 3) Каталитическая реакция** – процесс, идущий с помощью катализатора.
- 4) Некаталитическая реакция** – процесс, идущий без катализатора.



*Определить среди предложенных реакций
каталитическую?*



6 признак химической реакции: **Обратимость**

- 1) Необратимая реакция** – это процесс, идущий в одном направлении (до конца).
- 2) Обратимая реакция** – это процесс, идущий в двух направлениях.
- 3) Химическое равновесие** – это состояние системы, где скорость прямой реакции равна скорости обратной.



Домашнее задание:

- 1) Стр.110, схема 5;
- 2) Дать полную характеристику реакциям:

