

FRENTE · 1 / 12

1

Processo exotérmico

FRENTE · 2 / 12

2

Processo endotérmico

FRENTE · 3 / 12

3

Quebrar vs formar ligações

FRENTE · 4 / 12

4

Variação de entalpia (ΔH)

VERSO

1

Liberta calor para o ambiente; $\Delta H < 0$ (ex.: combustão)

VERSO

2

Absorve calor do ambiente; $\Delta H > 0$ (ex.: fotossíntese)

VERSO

3

Quebrar absorve energia; formar liberta energia

VERSO

4

Energia trocada com o ambiente, em kJ ou kJ/mol de reação

FRENTE · 5 / 12

5

Calorimetria

FRENTE · 6 / 12

6

Combustão do metano

FRENTE · 7 / 12

7

Catalisador

FRENTE · 8 / 12

8

Reação fotoquímica

VERSO

5

$q = m \times c \times \Delta T$, com $c(\text{água}) = 4,18 \text{ J/(g}^\circ\text{C)}$ — o resultado sai em joules

VERSO

6

$\text{CH}_4 + 2 \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O} \cdot \Delta H = -890 \text{ kJ/mol}$
(exotérmica)

VERSO

7

Acelera a reação por caminho alternativo — não altera ΔH

VERSO

8

Iniciada ou acelerada pela luz: os fótons fornecem energia para quebrar ligações

FRENTE · 9 / 12

9

Decomposição do cloreto de prata

FRENTE · 10 / 12

10

Ozono: troposfera vs estratosfera

FRENTE · 11 / 12

11

Radical livre

FRENTE · 12 / 12

12

Ciclo do cloro na estratosfera

VERSO

9

$2 \text{ AgCl (luz)} \rightarrow 2 \text{ Ag} + \text{Cl}_2$ — a prata metálica forma-se e escurece o sólido; no escuro não reage

VERSO

10

Troposfera: poluente, irrita as vias respiratórias ·
Estratosfera: protetor, absorve a radiação UV

VERSO

11

Espécie com eletrões despareados, muito reativa;
regenera-se — atua como catalisador

VERSO

12

$\text{Cl}\cdot + \text{O}_3 \rightarrow \text{ClO}\cdot + \text{O}_2$ e $\text{ClO}\cdot + \text{O} \rightarrow \text{Cl}\cdot + \text{O}_2$ — soma: $\text{O}_3 + \text{O} \rightarrow 2 \text{ O}_2$