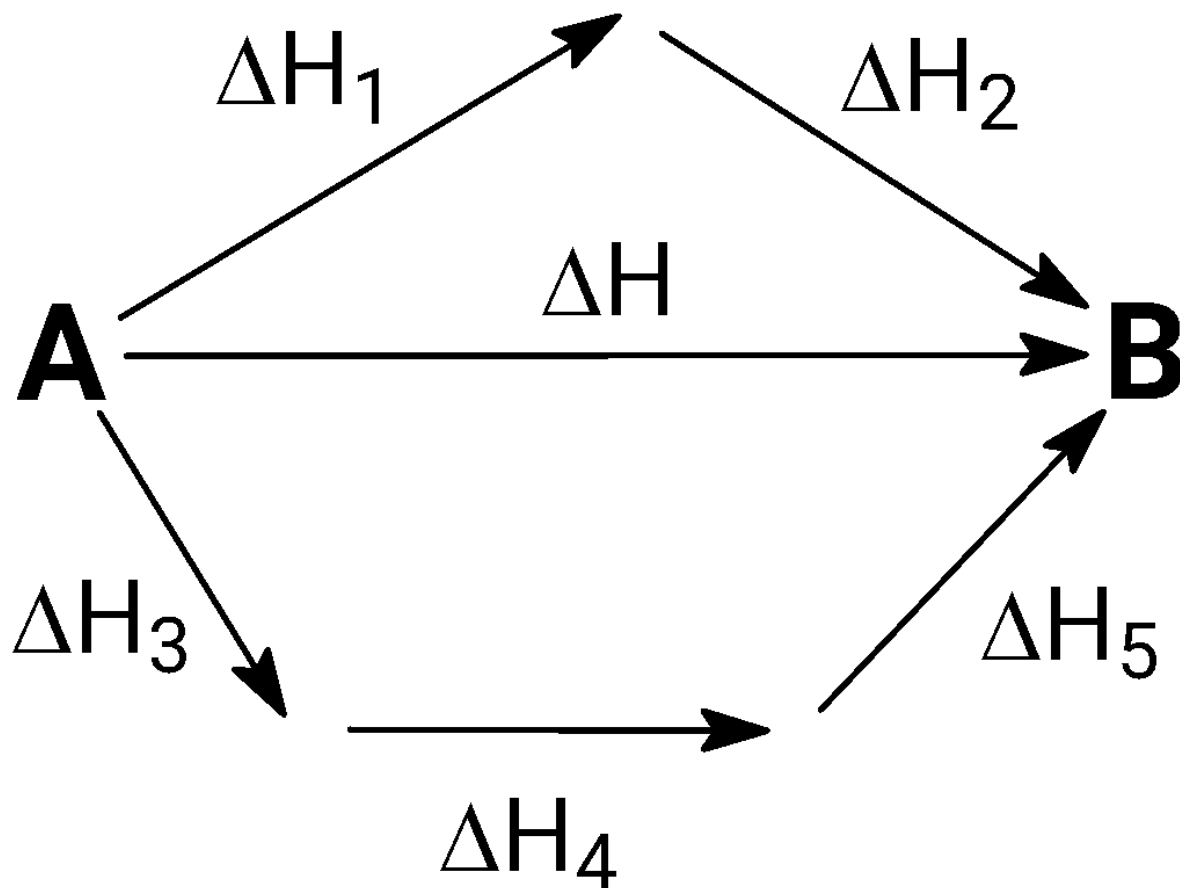
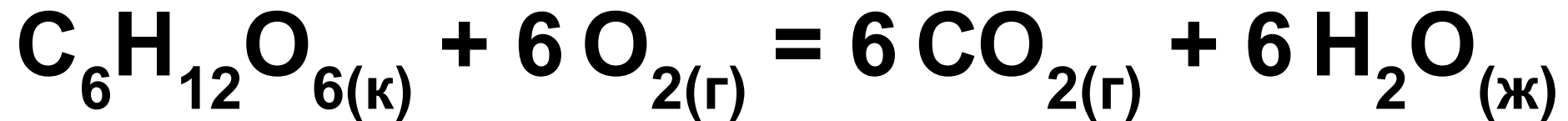


Закон Гесса и его следствия



$$\Delta H = \Delta H_1 + \Delta H_2 = \Delta H_3 + \Delta H_4 + \Delta H_5$$





$$\Delta H^0_r = [6 \cdot \Delta H^0_f(\text{CO}_2) + 6 \cdot \Delta H^0_f(\text{H}_2\text{O})] - [1 \cdot \Delta H^0_f(\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6)]$$



Значение закона Гесса в биологии и медицине

Энергетическая ценность или *калорийность* продуктов питания – это энергия, которая выделяется при полном окислении 1 г продукта.

В медицине ее выражают в калориях: **1 ккал = 4,18 кДж.**



**Энергетическая ценность
различных классов
«физиологического топлива»:**

углеводов – 16,8 кДж/г

жиров – 37,8 кДж/г

белков – 16,8 кДж/г.



Энергозатраты в зависимости от рода деятельности:

-в состоянии покоя – 6300-7560 кДж

-легкая физическая нагрузка –
8400-10500 кДж

-умеренная нагрузка

(врачи, студенты) – 12500-15100 кДж

-тяжелая физическая нагрузка –
16800-25200 кДж



II закон термодинамики

Энтропия S , Дж/К

Стандартная энтропия S° , Дж/моль·К

$$\Delta S_r^\circ = [\sum n \cdot S^\circ(\text{прод})] - [\sum n \cdot S^\circ(\text{исх})]$$

