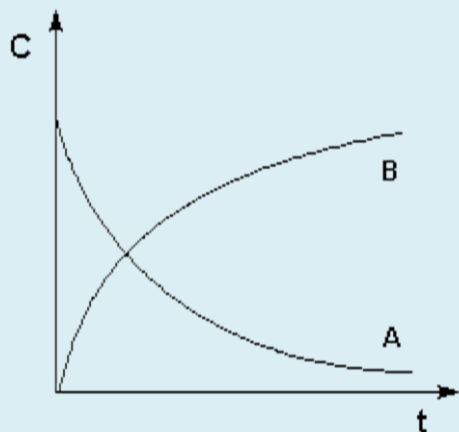


# ХИМИЧЕСКАЯ КИНЕТИКА

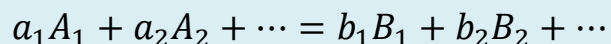
**Скорость химической реакции** – число элементарных актов химической реакции, происходящих в единицу времени в единице объема (для гомогенных реакций) или на единице поверхности (для гетерогенных реакций).



При достижении системой равновесия скорости прямой и обратной реакций равны

## ЗАКОН ДЕЙСТВУЮЩИХ МАСС

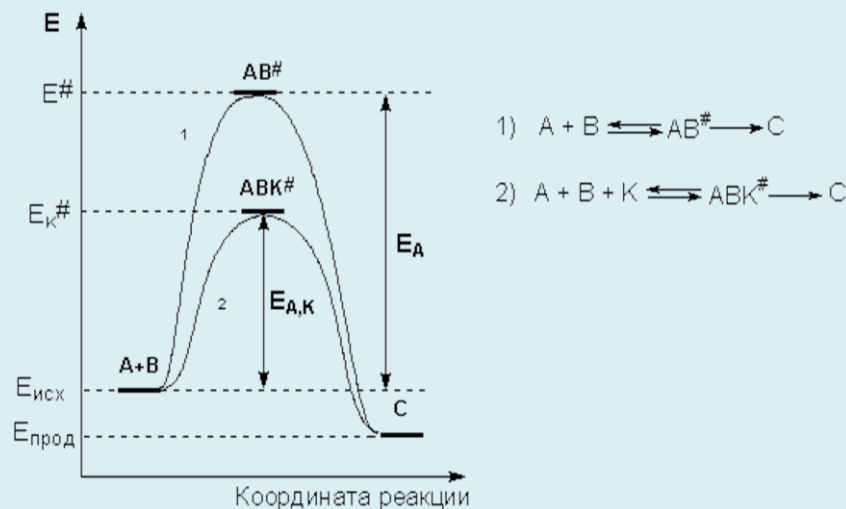
Скорость химической реакции прямо пропорциональна произведению концентраций реагирующих веществ, взятых в некоторых степенях.



$$v = k_{\text{пр}} C_{A_1}^{x_1} C_{A_2}^{x_2} \cdot \dots - k_{\text{обр}} C_{B_1}^{y_1} C_{B_2}^{y_2} \cdot \dots$$

$x_1, x_2, y_1, y_2$  – частные порядки реакции по соответствующим реагентам

Общий порядок реакции равен сумме частных



## УРАВНЕНИЕ АРРЕНИУСА

$$k = Ae^{-\frac{E_a}{RT}}$$

$E_a$  – энергия активации

**Энергия активации** – минимальная энергия, которой должны обладать молекулы, чтобы их столкновение могло привести к химическому взаимодействию.

**Катализ** – явление изменения скорости химической реакции в присутствии веществ, состояние и количество которых после реакции остаются неизменными.