

A kémiai reakciók feltételei és sebességüket befolyásoló tényezők

Podmienky chemických reakcií a faktory ovplyvňujúce ich rýchlosť

Egy kémiai reakcióban nagyon sok részecske alakul át. Az átalakulás legfontosabb feltétele a részecskék **ütközése**. Az ütközések közül csak azok hasznosak, amelyek **megfelelő irányból**, és **elég nagy energiával** történnek. Tehát **megfelelő irányultságú és többlet energiával** rendelkező részecskék ütközzenek a folyamat megvalósulásához.

A kémiai reakciók sebességét 4 tényező befolyásolja:

- a) a **hőmérséklet** - minél magasabb, annál gyorsabb
- b) a **reagáló részecskék száma** – minél több, annál gyorsabb
- c) a **szilárd kiindulási anyag felületmérete** – minél nagyobb, annál gyorsabb
- d) a **katalizátor jelenléte** – a katalizátor olyan anyag, amely növeli a reakciósebességet, de a reakcióban nem vesz részt, ezért annak befejeztével változatlan marad, pl. lítium a hamuban, fahéj, stb. Az **inhibítor** csökkenti a reakciósebességet, pl. antioxidánsok.

Gyakorlati felhasználásuk:

1. a reagáló részecskék száma – oxigén kizárása és ez által a reakciósebesség csökkentése tűzoltásnál, fűtésnél, hűtésnél, rozsdásodásnál
2. hőmérséklet – csökkentése hűtésnél, növelése főzéskor és ipari termelésnél
3. a szilárd kiindulási anyag felületmérete – növelése rágáskor, ipari termelésben, fűtéskor
4. katalizátor jelenléte – kénsavgyártásnál, kipufogókban, emésztésnél enzimek, termékgyártás.