

chemická reakcia

CHR03

Dej, pri ktorom reaguje jedna alebo viac látok za vzniku jednej alebo viacerých nových látok, sa nazýva **chemická reakcia**.

Okolo nás ustavične prebiehajú chemické reakcie. Pomáhajú nám tráviť potravu, spôsobujú hrdzavenie kovov, horenie dreva, či kazenie potravín.

Pri chemickej reakcii sa atómy zúčastnených látok iba preskupia, nikdy nevznikajú, ani nezanikajú.

CHR03

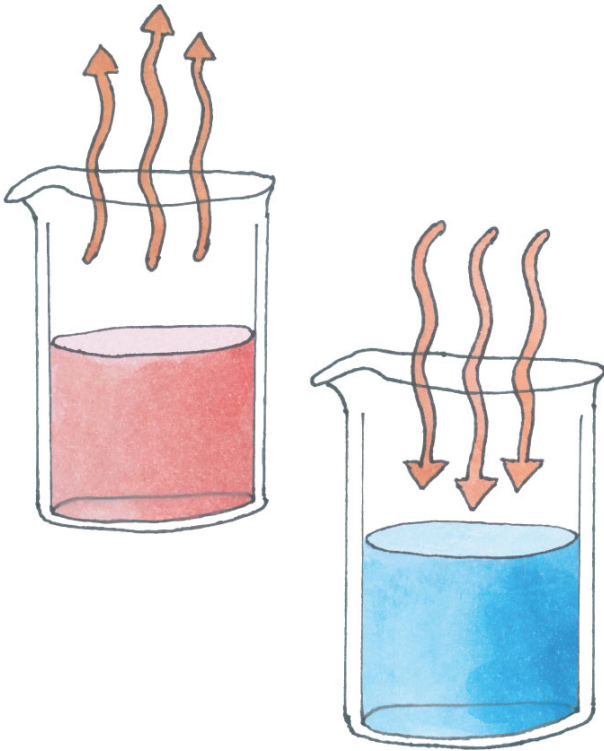
CHR03

Dej, pri ktorom reaguje jedna alebo viac látok za vzniku jednej alebo viacerých nových látok, sa nazýva _____.

Okolo nás ustavične prebiehajú chemické reakcie. Pomáhajú nám tráviť potravu, spôsobujú hrdzavenie kovov, horenie dreva, či kazenie potravín.

Pri chemickej reakcii sa atómy zúčastnených látok iba preskupia, nikdy nevznikajú, ani nezanikajú.

CHR03



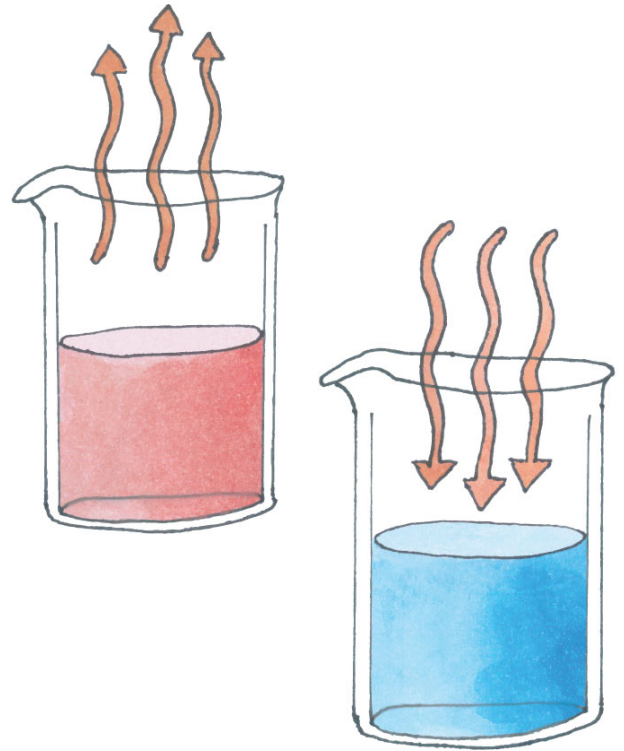
tepelná (energetická) bilancia

CHR03

To, či sa pri chemickej reakcii tepelná energia uvoľňuje, alebo spotrebúva, vyjadruje **tepelná (energetická) bilancia**.

Na porušenie väzby medzi atómami je potrebná energia, zatiaľ čo pri vzniku nových väzieb sa energia uvoľňuje.

CHR03

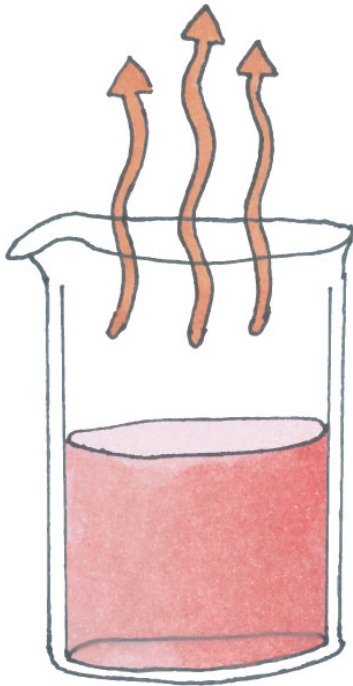


CHR03

To, či sa pri chemickej reakcii tepelná energia uvoľňuje, alebo spotrebúva, vyjadruje _____.

Na porušenie väzby medzi atómami je potrebná energia, zatiaľ čo pri vzniku nových väzieb sa energia uvoľňuje.

CHR03



exotermická reakcia

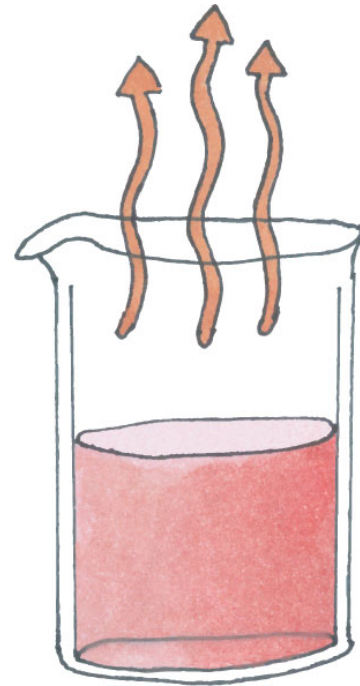
CHR03

Chemickú reakciu, pri ktorej sa uvoľňuje tepelná energia, nazývame **exotermická reakcia**.

Pri vzniku nových väzieb sa uvoľňuje viac energie, ako je potrebné na porušenie pôvodnej väzby. Táto energia sa uvoľňuje v podobe tepla.

Napríklad horenie sviečky.

CHR03



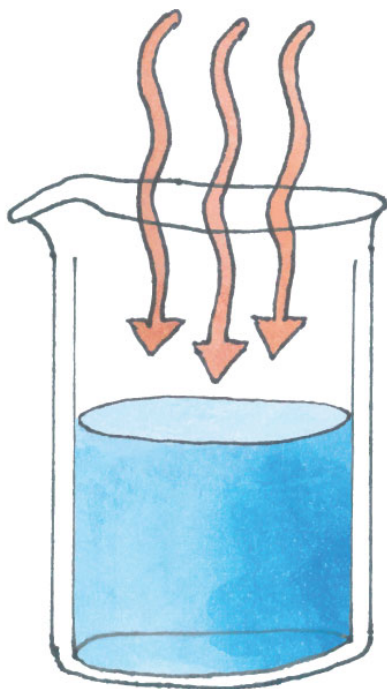
CHR03

Chemickú reakciu, pri ktorej sa uvoľňuje tepelná energia, nazývame _____.

Pri vzniku nových väzieb sa uvoľňuje viac energie, ako je potrebné na porušenie pôvodnej väzby. Táto energia sa uvoľňuje v podobe tepla.

Napríklad horenie sviečky.

CHR03



endotermická reakcia

CHR03

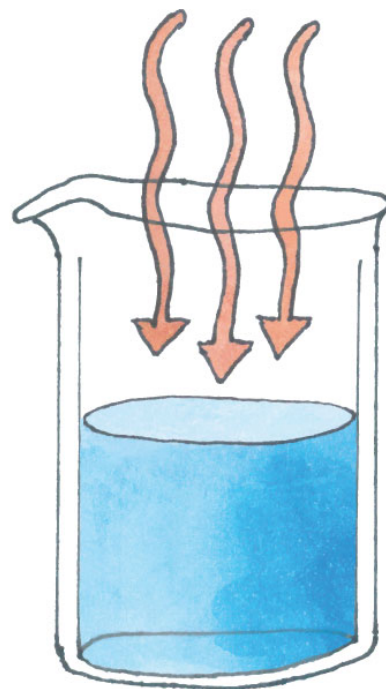
Chemickú reakciu, pri ktorej sa spotrebúva tepelná energia, nazývame **endotermická reakcia**.

Pri vzniku nových väzieb sa uvoľňuje menej energie, ako je potrebné na porušenie pôvodnej väzby. Reakcia preberá energiu zo svojho okolia, čím sa reakcia aj okolie ochladzujú.

Niektoré endotermické reakcie prebiehajú len pri neustálom dodávaní tepelnej energie.

Napríklad výroba páleného vápna, výroba železa.

CHR03



CHR03

Chemickú reakciu, pri ktorej sa spotrebúva tepelná energia, nazývame _____.

Pri vzniku nových väzieb sa uvoľňuje menej energie, ako je potrebné na porušenie pôvodnej väzby. Reakcia preberá energiu zo svojho okolia, čím sa reakcia aj okolie ochladzujú.

Niektoré endotermické reakcie prebiehajú len pri neustálom dodávaní tepelnej energie.

Napríklad výroba páleného vápna, výroba železa.

CHR03



aktivačná energia

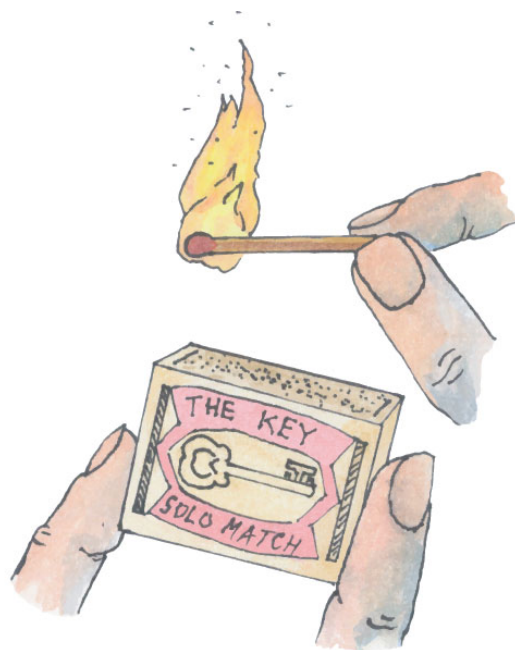
CHR03

Energiu, ktorú je potrebné dodať, aby sa pri vzájomnom stretnutí reaktantov uskutočnila chemická reakcia, nazývame **aktivačná energia**.

Reakcia silnej kyseliny so zásadou má nízku aktivačnú energiu – reakcia začne prebiehať hneď po premiešaní reaktantov.

Spaľovanie uhlia má vyššiu aktivačnú energiu, takže uhlie treba zahriať (dodať energiu), kým začne horieť plameňom.

CHR03



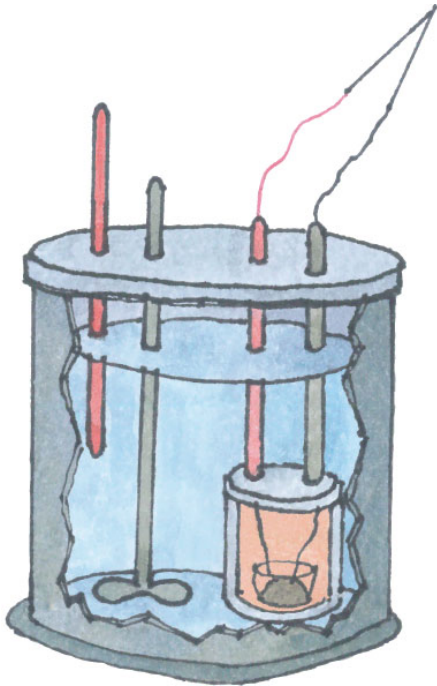
CHR03

Energiu, ktorú je potrebné dodať, aby sa pri vzájomnom stretnutí reaktantov uskutočnila chemická reakcia, nazývame _____.

Reakcia silnej kyseliny so zásadou má nízku aktivačnú energiu – reakcia začne prebiehať hneď po premiešaní reaktantov.

Spaľovanie uhlia má vyššiu aktivačnú energiu, takže uhlie treba zahriať (dodať energiu), kým začne horieť plameňom.

CHR03



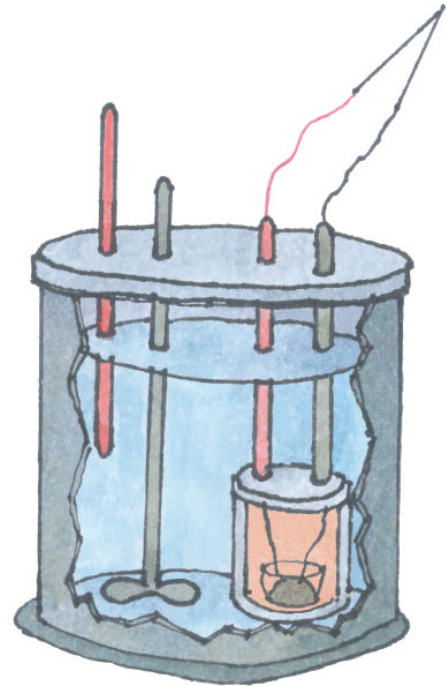
kalorimeter

CHR03

Prístroj na meranie tepelnej bilancie prebiehajúcej chemickej reakcie, nazývame **kalorimeter**.

Reakcia prebieha v centrálnej nádobe, ktorá je obklopená vodou. Kalorimeter je izolovaný od okolia, takže všetky zmeny teploty (jej zvýšenie i zníženie) sú výsledkom prebiehajúcej chemickej reakcie.

CHR03



CHR03

Prístroj na meranie tepelnej bilancie prebiehajúcej chemickej reakcie, nazývame _____.

Reakcia prebieha v centrálnej nádobe, ktorá je obklopená vodou. Kalorimeter je izolovaný od okolia, takže všetky zmeny teploty (jej zvýšenie i zníženie) sú výsledkom prebiehajúcej chemickej reakcie.

CHR03

chemická reakcia
CHR03

**tepelná (energetická)
bilancia** CHR03

exotermická reakcia
CHR03

endotermická reakcia
CHR03

aktivačná energia
CHR03

kalorimeter
CHR03

CHR03

Tento materiál bol vytvorený vďaka podpore z Európskeho sociálneho fondu a Európskeho fondu regionálneho rozvoja, v rámci Operačného programu Ľudské zdroje.



OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky sociálny fond
Európsky fond regionálneho rozvoja

Montessori definičný materiál – KARTY

Chemická reakcia – Delenie podľa tepelnej bilancie

Spracovala: Gymerská Martina

Odborní garanti: Matis Martin

Obrázky: Veselovská Mária

Vydalo občianske združenie PERSONA

Vrančovičova 29, Bratislava, <http://ozpersona.sk/>

Viac inšpirácií a materiálov nájdete na

<http://coolschool.sk/>



© PERSONA, 2022

KARTY

Chemická reakcia

Delenie podľa tepelnej bilancie

CHR03

CHR03