



Pracovní list
k učebnici
str. 50–51



Zopakuj si,
jakou reakci
označujeme
jako neutrali-
zaci. Které
látky se této
reakce účastní?

CHEMICKÉ REAKCE A DĚJE

Mol, který nelétá

- 1 Podle svého pozorování doplň do rámečků počáteční a konečné teploty u jednotlivých reakcí NaOH s HCl. Podle změny teploty urči, zda se jedná o reakce endotermní či exotermní.

Počáteční teplota:

Konečná teplota:

25 ml 10% NaOH
25 ml 10% HCl

Reakce:

Počáteční teplota:

Konečná teplota:

50 ml 10% NaOH
50 ml 10% HCl

Reakce:

Počáteční teplota:

Konečná teplota:

25 ml 10% NaOH
25 ml 10% HCl

Reakce:

Počáteční teplota:

Konečná teplota:

25 ml 20% NaOH
25 ml 20% HCl

Reakce:

- 2 Doplň následující text.

Látkové množství má značku a jeho jednotkou je Jeden látky obsahuje vždy přesně částic, což odpovídá počtu částic ve gramech uhlíku.
Teplo uvolněné nebo spotřebované při reakci nazýváme, značí se a jako jeho jednotka se používá

- 3 Máš k dispozici dvě kádinky stejného objemu, v jedné je 1 mol vody (H₂O), ve druhé 1 mol kyseliny sírové (H₂SO₄). Rozhodni, ve které kádince je více částic a svůj názor vysvětli.

.....

- 4 Podle uvedených hodnot reakčního tepla rozhodni, zda jsou uvedené reakce exotermické či endotermické. Červeně podtrhni reakce exotermické a modře endotermické. U kterých reakcí se teplo uvolňuje a u kterých se spotřebovává?

$2 \text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O}$ $Q_m = -457 \text{ kJ/mol}$ Teplo se

$2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{H}_2 + \text{O}_2$ $Q_m = +457 \text{ kJ/mol}$ Teplo se

$\text{CH}_4 + 2 \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ $Q_m = -890 \text{ kJ/mol}$ Teplo se

$6 \text{CO}_2 + 6 \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{O}_2$ $Q_m = +2830 \text{ kJ/mol}$ Teplo se

Zkus pojmenovat všechny výchozí látky a produkty reakcí.

CHEMICKÉ REAKCE A DĚJE

Proč neprší krystalky cukru?

- 1** Pokus se vysvětlit, proč jsou enzymy nezbytně důležitou součástí všech živých organizmů.

.....

- 2** Podle svého pozorování zapiš, jak se projevila reakce peroxidu vodíku s kousky syrových a vařených jater a brambor.

Syrová játra: Vařená játra:

Syrový brambor: Vařený brambor:

Vysvětl, proč na játrech a bramboru došlo k rozkladu peroxidu vodíku:

Který plyn unikl při rozkladu peroxidu vodíku?

- 3** Podle svého pozorování popiš, k jakým reakcím došlo v jednotlivých zkumavkách po přidání Fehlingova činidla.

Zkumavka	Složení roztoku ve zkumavce	Reakce, k nimž došlo ve zkumavce.
1	Roztok škrobu + voda	
2	Roztok škrobu + roztok sacharózy	
3	Roztok škrobu + roztok amylázy	
4	Roztok sacharózy + voda	
5	Roztok sacharózy + roztok sacharózy	
6	Roztok sacharózy + roztok amylázy	

Vysvětl, proč v některých případech reakce proběhla a v některých ne.

.....

- 4** Vypiš alespoň tři konkrétní příklady oblastí z praxe, kde se využívá účinku enzymů.

.....

aktivační energie:

specifický účinek enzymů:



**Pracovní list
k učebnici
str. 52–53**

Jaká je funkce katalyzátorů?
Co mají společného s enzymy?

