

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název vzdělávacího materiálu:	Vliv koncentrace, katalyzátoru a teploty na rychlost chemické reakce
Číslo vzdělávacího materiálu:	VY_32_INOVACE_F-CH.3.20
Autor vzdělávacího materiálu:	Mgr. Jiří Siegr
Období, ve kterém byl vzdělávací materiál vytvořen:	1. pololetí školního roku 2012/2013
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Chemie
Vzdělávací předmět:	Chemie
Tematická oblast:	Laboratorní práce z chemie II.
Ročník, pro který je vzdělávací materiál určen:	4. ročník gymnázia (vyšší stupeň)



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Anotace:

Prezentaci je možné používat současně s laboratorní prací na stejné téma, v rámci shrnutí nebo jako samostatnou práci žáků při procvičování daného tématu. Doplněno o odpovědi na otázky.

Vzdělávací materiál vytvořen v rámci projektu  
**Sportovní gymnázium - škola 21. století**

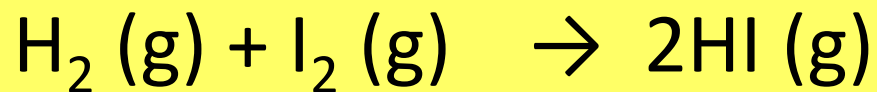
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Citace použitých zdrojů:

Čípera, Jan. Chemie pro I. ročník gymnázií.  
4.vydání Praha: Státní pedagogické  
nakladatelství, 1981. ISBN 14 - 050 - 81

Vzdělávací materiál vytvořen v rámci projektu  
**Sportovní gymnázium - škola 21. století**

1. Určete, v jakém směru se v rovnovážném stavu

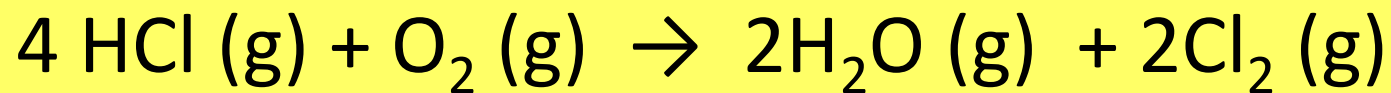


Ve větším rozsahu uskuteční reakce, jestliže:

- a) Do systému přidáme jodovodík.
- b) Ze systému odbereme větší množství jodovodíku
- c) Dojde ke zvětšení tlaku. Dojde v tomto případě ke změně rovnovážných koncentrací látek?

- a) Ve větším rozsahu se uskuteční zpětná reakce
- b) Ve větším rozsahu se uskuteční přímá reakce
- c) Ke změně rovnovážných koncentrací látek nedojde, na obou stranách je stejný počet molů

2. V systému:



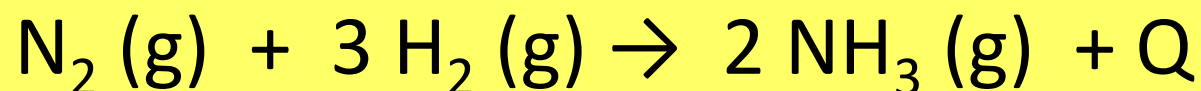
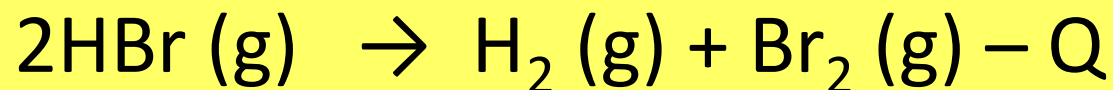
Je přímá reakce exotermní.

Zvýšíme-li teplotu rovnovážné směsi, pak se rovnováha....., rychlost zpětné reakce se.....

- a) Posune vpravo, sníží
- b) Posune vlevo, zvýší
- c) Posune vlevo, sníží
- d) Posune vpravo, zvýší

- Posune vlevo, zvýší
- Vysvětli proč?
- Probíhá exotermí reakce

3. Zvýšením teploty se hodnota rovnovážné konstanty uvedených systémů:



- a) zvýší, sníží
- b) nezmění, nezmění
- c) sníží, zvýší
- d) zvýší, nezmění



- Zvýší, sníží
- Zdůvodněte proč?
- Zvýšením teploty proběhne reakce endotermická

4. Pokuste se zapálit kostku cukru. Cukr posypte cigaretovým popelem a pokus opakujte. Je možné, aby popel cigarety hořel?

Vysvětlete.

Popel působí při reakci jako katalyzátor.