



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Škola:	Střední škola obchodní, České Budějovice, Husova 9
Projekt MŠMT ČR:	EU PENÍZE ŠKOLÁM
Číslo projektu:	CZ.1.07/1.5.00/34.0536
Název projektu školy:	Výuka s ICT na SŠ obchodní České Budějovice
Šablona III/2:	Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Číslo šablony:	VY_32_INOVACE_ZPV_437
Předmět:	Základy přírodních věd
Tematický okruh:	Obecná chemie
Autor, spoluautor:	Mgr. Josef Stoklasa
Název DUMu:	Opakování III. – Chemický děj, periodická tabulka
Pořadové číslo DUMu:	17
Stručná anotace:	Prezentace ověřuje znalosti nabyté v tématech Chemický děj, chemické reakce a periodická tabulka.
Ročník:	1.
Obor vzdělání:	66-51-L/01 Ekonomika a podnikání 65-42-M/02 Cestovní ruch
Metodický pokyn:	Test je připraven na 15 minut a 10 minut je určeno pro správné řešení.
Výsledky vzdělávání:	Žák správně vyřeší zadané úkoly v zadaném časovém intervalu na téma Chemický děj, chemické reakce a periodická tabulka.
Vytvořeno dne:	31.3.2013
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora.	

Obecná chemie

Opakování III.

Chemický děj, chemické reakce
a periodická tabulka

Skupina A

1. Vysvětlete :
 - reaktant
 - endotermická reakce
 - Brönstedova kyselina
 - chemický děj
 - druhy roztoků z hlediska kyselosti

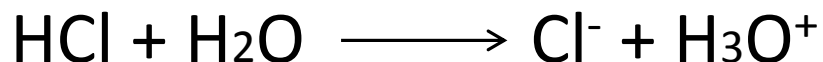
Skupina B

1. Vysvětlete :
 - chemická reakce
 - Lewisova zásada
 - exotermická reakce
 - produkt
 - skupiny prvků v periodické tabulce dle kovového charakteru

2. Uvedte tři příklady kyselin podle Brönsteda

3. Vysvětlete termín neutralizace a uveďte příklad

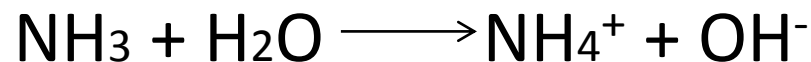
4. Určete v chem. rovnici kyselinu a zásadu



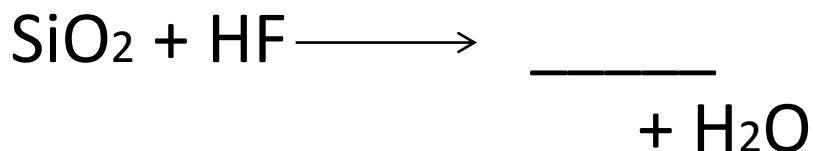
2. Uvedte tři příklady amfoterních látek

3. Popište termín oxidace a uveďte příklad

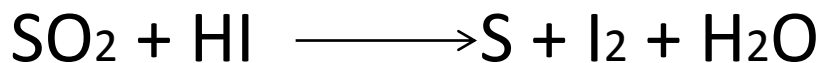
4. Určete v chem. rovnici kyselinu a zásadu



5. Určete sůl, která vznikne a vyčíslete:



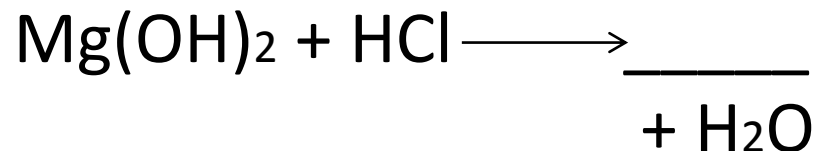
6. Vyčíslete redoxní reakci:



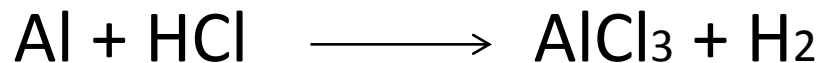
7. Jaké prvky jsou pod protonovými čísly:

9; 20; 34; 55; 84

5. Určete sůl, která vznikne a vyčíslete:



6. Vyčíslete redoxní reakci:



7. Jaké prvky jsou pod protonovými čísly:

4; 15; 31; 54; 81

Správné řešení skupina A

1. **Reaktant** – látka vstupující do chemické reakce

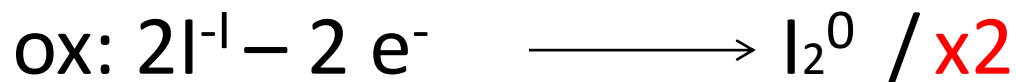
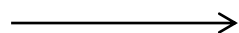
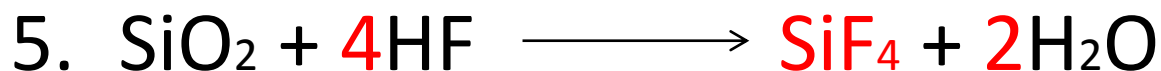
endotermická reakce – reakce, při které se spotřebovává teplo

Brönstedova kyselina – látka, která je schopna odštěpit proton H^+

chemický děj – proces spojený se změnou ve složení látek

Druhy roztoků z hlediska kyselosti – kyselé, neutrální a zásadité

2. **Tři příklady Brønstedových kyselin** – HCl, H₂O, H₂SO₄, H₃PO₄ atd.
3. **Neutralizace** – reakce kyseliny a zásady za vzniku soli a vody. Kyselina chlorovodíková a hydroxid sodný.
4. **Určete kyselinu a zásadu:**
HCl – kyselina; H₂O – zásada; Cl⁻ - zásada;
H₃O⁺ - kyselina



7. 9 - fluor; 20 - vápník; 34 - selen; 55 - cesium;
84 - polonium

Správné řešení skupina B

1. **Chemická reakce** – děj spojený se změnou struktury látek

Lewisova zásada – látka schopná sdílet elektronový pár

exotermická reakce – reakce, při které se uvolňuje energie

produkt – látka vznikající chemickou reakcí

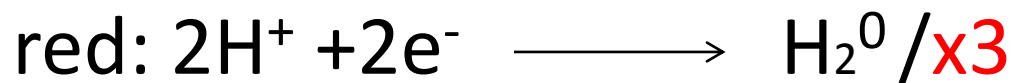
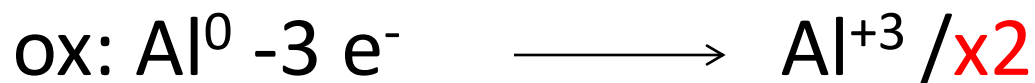
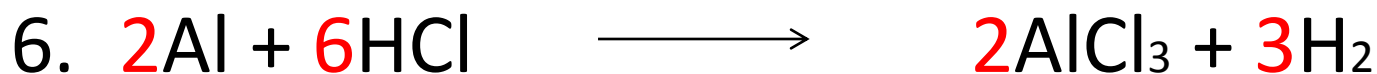
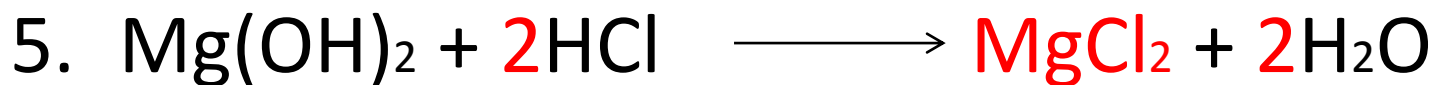
kovový charakter prvků v tabulce – nekovy,
polokovy, kovy

2. **Tři příklady amfoterních látek** – H_2O ; NH_3 ;
 HCO_3^-

3. **Oxidace** – reakce, při které se zvyšuje
oxidační číslo. Hoření látek

4. **Určete kyselinu a zásadu:**

NH_3 – zásada; H_2O – kyselina; NH_4^+ - kyselina;
 OH^- - zásada



7. 4 - beryllium; 15 - fosfor; 31 - gallium;
54 - xenon; 81 - thallium

Použitá literatura

- BANÝR, Jiří a Pavel BENEŠ. *Chemie pro střední školy: obecná, anorganická, organická, analytická, biochemie*. 1. vyd. Praha: SPN - pedagogické nakladatelství, 1995, 160 s. ISBN 80-859-3711-5.
- FLEMR, Vratislav a Bohuslav DUŠEK. *Chemie pro gymnázia: obecná, anorganická, organická, analytická, biochemie*. 1. vyd. Praha: SPN - pedagogické nakladatelství, 2001, 120 s. ISBN 80-723-5147-8.
- VACÍK, Jiří a Bohuslav DUŠEK. *Přehled středoškolské chemie: obecná, anorganická, organická, analytická, biochemie*. 2. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1993, 365 s. Kostka (Státní pedagogické nakladatelství). ISBN 80-042-6388-7.
- FABINI, Ján a Jaroslav BLAŽEK. *Chemie pro studijní obory SOŠ a SOU nechemického zaměření: obecná, anorganická, organická, analytická, biochemie*. 5. vyd., v SPN 1. Praha: SPN - pedagogické nakladatelství, 1999, 334 s. Kostka (Státní pedagogické nakladatelství). ISBN 80-723-5104-4
- *Chemie pro střední školy*. Překlad Jiří Svoboda. V Praze: Scientia, 1996, 165 s. ISBN 80-718-3043-7
- KOTLÍK, Bohumír a Květoslava RŮŽIČKOVÁ. *Chemie I v kostce: obecná a anorganická chemie, výpočty v oboru chemie*. 2. vyd. Překlad Jiří Svoboda. Havlíčkův Brod: Fragment, 1999, 119 s. V kostce. ISBN 80-720-0319-4