



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy		10. základní škola Plzeň, nám. Míru 6, příspěvková organizace			
Číslo projektu		CZ.1.07/1.4.00/21.1590			
Název projektu		Moderní škola pro zvyšování konkurenceschopnosti			
Číslo a název šablony klíčové aktivity		V/2 Inovace a zkvalitnění výuky v oblasti přírodních věd			
Sada		VY_52_INOVACE_CH.8.ŠKUD.36			
Název materiálu		SOLI – laboratorní práce VY_52_INOVACE_CH.8.ŠKUD.36			
Jméno vyučujícího		Mgr. Lenka Škuderová			
Třída	VIII.A/VIII.B	Předmět	chemie	Datum ověření	30.5.2012

Laboratorní práce

Téma: Soli

1) Chemikova zahrádka

Pomůcky:.....

Látky:.....

Postup:

1) Do kádinky nalijml vodného roztoku **křemičitanu sodného** (VODNÍ SKLO) a zřed' vodou v poměru 1:1.

2) Pomocí laboratorní lžičky přidávej do roztoku rovnoměrně krystalky předložených solí tak, aby se nevrstvily. Pokud krystalky zůstávají na hladině, tak je pomocí tyčinky sraž na dno.

3) Pozoruj změny v roztoku.

Úkol:

1) Zapiš chemický vzorec vodního skla:

2) Zapiš chemický vzorec alespoň dvou solí, které přidáváš do roztoku vodního skla:

I. Sůl: Název.....

Vzorec.....

II. Sůl: Název.....

Vzorec.....



3) Popiš změny v roztoku po přidání jednotlivých solí:

.....

2) Kypřicí prášek do pečiva

Pomůcky:.....

Látky:.....

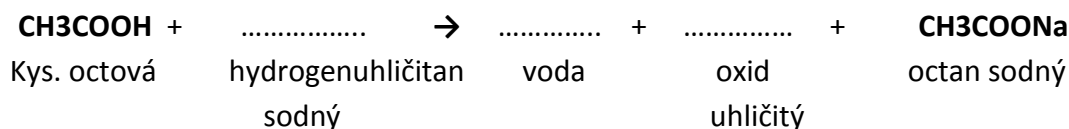
Postup:

- 1) Do kuželové baňky nalijte ml octa a do balonku nasypete prášek do pečiva
- 2) Balonek s práškem navlékněte opatrně na hrdlo kuželové baňky tak, aby prášek zůstal v balonku.
- 3) Prášek do pečiva nasypete z balonku do baňky a pozorujte.

Úkol:

- 1) Popiš proces
v baňce:.....
.....
.....

- 2) Kyselina octová v octu reaguje s hydrogenuhličitanem sodným – kypřicí látkou v kypřícím prášku - za vzniku vody, oxidu uhličitého a octanu sodného. Doplň vzorce do chemické rovnice:



Závěr:

Řešení

Laboratorní práce

Téma: Soli

1) Chemikova zahrádka

Pomůcky: *kádinky, lžička, tyčinka*

Látky: *vodní sklo, voda, krystalky solí*

Postup:

- 1) Do kádinky nalij **25** ml vodného roztoku **křemičitanu sodného** (VODNÍ SKLO) a zřed' vodou v poměru 1:1.
- 2) Pomocí laboratorní lžičky přidávej do roztoku rovnoměrně krystalky předložených solí tak, aby se nevrstvily. Pokud krystalky zůstávají na hladině, tak je pomocí tyčinky sraž na dno.
- 3) Pozoruj změny v roztoku.



Úkol:

- 1) Zapiš chemický vzorec vodního skla: Na_2SiO_3
- 2) Zapiš chemický vzorec alespoň dvou solí, které přidáváš do roztoku vodního skla:

I. Sůl: Název *chlorid manganatý*

 Vzorec MnCl_2

II. Sůl: Název *dusičnan nikelnatý*

 Vzorec $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2$

3) Popiš změny v roztoku po přidání jednotlivých solí:

Krystalky začaly vzlínat k hladině.

2) Kypřicí prášek do pečiva

Pomůcky: *kuželová baňka, lžička, balonek*

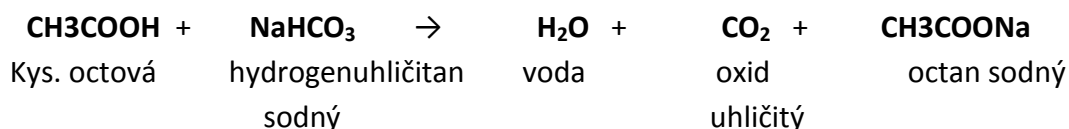
Látky: *ocet, kypřicí prášek*

Postup:

- 4) Do kuželové baňky nalijte **50** ml octa a do balonku nasypete prášek do pečiva
- 5) Balonek s práškem navlékněte opatrně na hrdlo kuželové baňky tak, aby prášek zůstal v balonku.
- 6) Prášek do pečiva nasypete z balonku do baňky a pozorujte.

Úkol:

- 3) Popiš proces v baňce: *V baňce začala probíhat bouřlivá chemická reakce, šumění, bublání díky vznikajícímu oxidu uhličitému.*
- 4) Kyselina octová v octu reaguje s hydrogenuhličitanem sodným – kypřicí látkou v kypřícím prášku - za vzniku vody, oxidu uhličitého a octanu sodného. Doplň vzorce do chemické rovnice:



Závěr:

Zdroje:

Obr. Vlastní zdroj

Metodický návod pro učitele

Anotace: Výukový materiál je zaměřen na téma Soli. Žák si vlastní experimentální činností uvědomí různorodost chem. látek, které patří do skupiny solí a jejich praktické využití např. v domácnosti.

Výukový materiál lze využít jako protokol při laboratorní práci na téma: Soli