

Využití ICT pro rozvoj klíčových kompetencí

CZ.1.07/1.5.00/34.0448

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0448
Číslo materiálu	ICT- PZC – 2/1 Látky
Název školy	Střední odborná škola elektrotechnická, Centrum odborné přípravy, Zvolenovská 537, Hluboká nad Vltavou
Autor	Mgr. Blanka Kouřilová
Tématický celek	Obecná chemie
Ročník	1. ročník SOŠ
Datum tvorby	1.10. 2012
Anotace	Pracovní list – látky, struktura, vlastnosti prvků a sloučenin, směsi a jejich oddělování.
Metodický pokyn	Lze použít při výuce k zopakování učiva buď pro práci ve skupinách nebo jako samostatnou práci.
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora	

Jméno :

Třída :

Pracovní list – Látky

Doplň v textu chybějící slova:

1. Chemicky čistá látka, která se skládá z atomů o stejném protonovém čísle se nazývá -----.
2. Chemicky čistá látka, která je tvořená stejnými molekulami sloučenými ze dvou a více atomů různých prvků nebo iontů svázaných v krystalové struktuře se nazývá -----.
3. Soustava složená z několika různých chemicky čistých látek se nazývá -----.

Podtrhni ty druhy směsí, které patří mezi heterogenní:

Ocel, dým ve vzduchu, bronz, sprchový gel při koupeli ve vodě, solný roztok, mlha, písek vířící ve vodě, vzduch, šťáva ve vodě, mosaz.

Doplň, o jaký druh oddělování směsí se jedná:

1. Přelévání čajových lístku v sítku horkou vodou. -----
2. Získávání etanolu ze směsi vzniklé etanolovým kvašením cukrů. -----
3. Získávání surového oleje z olejnatých semen. -----
4. Čistička vzduchu. -----
5. Rýžování zlata. -----
6. Získání krystalového cukru z cukerné šťávy. -----
7. Čištění odpadních vod. -----
8. Dělení bílkovin v biochemii. -----



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Podtrhni toho z vědců, který objevil, že atomy mají vnitřní strukturu = skládají se z atomového jádra a elektronového obalu:

M. Curie

E. Rutherford

A. Einstein

Zatrhni ty věty, ve kterých najdeš chybné sdělení:

1. Protony a neutrony nazýváme společným názvem nuklid.
2. Atom je jednojaderná částice.
3. Atom je navenek elektricky neutrální.
4. Ion je navenek elektricky neutrální.
5. Chromatografie je metoda oddělování směsí.
6. Spektrální analýza je metoda oddělování směsí.
7. Aerosol je např. kouř a mlha.
8. Koupelový olej nalitý ve vaně je suspenze.
9. Některé látky mohou krystalizovat v různých krystalových soustavách a vytvářejí tzv. modifikace.

Vyškrtni ty vlastnosti látek, které nejsou chemické:

Barva, výbušnost, slučitelnost, teplota tání a tuhnutí, hustota, reaktivita, schopnost přijímat a odevzdávat elektrony, tvrdost, rozpustnost, hořlavost, chuť a vůně.

Řešení:

Doplnění chybějících slov:

1. Chemicky čistá látka, která se skládá z atomů o stejném protonovém čísle se nazývá **PRVEK**.
2. Chemicky čistá látka, která je tvořená stejnými molekulami sloučenými ze dvou a více atomů různých prvků nebo iontů svázaných v krystalové struktuře se nazývá **SLOUČENINA**.
3. Soustava složená z několika různých chemicky čistých látek se nazývá **SMĚS**.

Mezi heterogenní směsi patří:

Dým, sprchový gel, mlha, písek vířící ve vodě.

Druh oddělování směsí:

1. Přelévání čajových lístku v sítku horkou vodou. **FILTRACE**
2. Získávání etanolu ze směsi vzniklé etanolovým kvašením cukrů. **DESTILACE**
3. Získávání surového oleje z olejnatých semen. **EXTRAKCE**
4. Čistička vzduchu. **FILTRACE**
5. Rýžování zlata. **PLAVENÍ**
6. Získání krystalového cukru z cukerné šťávy. **KRYSTALIZACE**
7. Čištění odpadních vod. **FILTRACE**
8. Dělení bílkovin v biochemii. **ELEKTROFORÉZA**

Vědec, který objevil, že atomy mají vnitřní strukturu = skládají se z atomového jádra a elektronového obalu:

Anglický vědec E. Rutherford k tomuto objevu dospěl v roce 1911.

Chybné sdělení:

1. Protony a neutrony nazýváme společným názvem nuklid.

PROTONY A NEUTRONY SE NAZÝVAJÍ NUKLEONY.

2. Ionť je navenek elektricky neutrální.

IONT JE Kladně a záporně nabitá částice.

3. Spektrální analýza je metoda oddělování směsí.

SPEKTRÁLNÍ ANALÝZA JE METODA, PRACUJÍCÍ NA PRINCIPU TOHO, ŽE ROZŽHAVENÉ PLYNY A PÁRY VYSÍLAJÍ ČÁROVÁ SPEKTRA, Z NICHŽ SE DÁ NAPŘ. SLOŽENÍ LÁTEK.

4. Koupelový olej nalitý ve vaně je suspenze. JEDNÁ SE O EMULZI.

Vlastnosti látek, které nejsou chemické:

Barva, teplota tání a tuhnutí, hustota, tvrdost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zdroje:

Seznam literatury a pramenů

MAŇÁK, J., ŠVEC, V. Výukové metody, Brno: Paido, 1. vyd., 2003, 219 s.

ISBN 80-7315-039-5

KOTRBA, T., LACINA, L. Praktické využití aktivizačních metod ve výuce, Brno: Barrister&Principal, 1. vyd., 2007, 187 s.

ISBN 978-80-87029-12-1

BENEŠOVÁ, M., SATRAPOVÁ, H. Odmaturuj z chemie. 1. vyd. Brno: Didaktis 2002. 208 s.

ISBN 80-86285-56-1

Materiály jsou určeny pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu.