**Základní škola Olomouc**

**příspěvková organizace**

**Mozartova 48, 779 00 Olomouc**

**tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713**

e-mail: **kundrum@centrum.cz**; [**www.zs-mozartova.cz**](http://www.zs-mozartova.cz/)

******

***Projekt: ŠKOLA RADOSTI, ŠKOLA KVALITY***

***Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3688***

***EU PENÍZE ŠKOLÁM***

***Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Autor:***  | *Mgr. Miluše Zatloukalová* |
| ***Vzdělávací oblast:*** | *Člověk a příroda* |
| ***Vzdělávací obor:*** | *Chemie* |
| ***Vyučovací předmět:*** | *Chemie* |
| ***Ročník:*** | *8.*  |
| ***Tematická oblast:*** | *Anorganická chemie* |
| ***Téma hodiny:***  | *Směsi 2*  |
| ***Označení DUM:***  | *VY\_32\_INOVACE\_29.13.ZAT.CH.8* |
| ***Vytvořeno:***  | *03. 01. 2014* |

1. **Z uvedených pojmů vyberte směsi a vybarvěte je červeně.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MINERÁLNÍ VODA | VZDUCH | STŘÍBRO | ZŘEDĚNÁ KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ  |
| CUKR | ZELENINOVÝ SALÁT | MODRÁ SKALICE  | ŽULA |
| TŘEŠŇOVÝ KOMPOT | OSLAZENÝ ČAJ | DESTILOVANÁ VODA | KYSLÍK |

1. **Doplňte text.**

Cukr rozpuštěný ve vodě je směs , protože jednotlivé její složky nejsou .

Žula je směs , protože jednotlivé její složky nejsou

 .

1. **V tabulce modře vybarvi stejnorodé směsi a zeleně směsi různorodé.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CIGARETOVÝ KOUŘ | MOŘSKÁ VODA | PLNOTUČNÉ MLÉKO | PEMZA |
| BRONZ | ROPA VE VODĚ | VOŇAVKA VE VZDUCHU | NAPĚNĚNÝ ŠAMPON |
| ŽELEZNÉ PILINY VE VODĚ | ČERVENÉ VÍNO | DRCENÁ KŘÍDA S VODOU | SIRUP |

1. **Spoj čarou pojmy, které patří k sobě.**

|  |  |
| --- | --- |
| suspenze | plyn v kapalině |
| emulze | pevná látka v plynu |
| pěna | plyn v pevné látce |
| mlha | dvě kapaliny, které se nemísí |
| dým | kapalina v plynu |
| pevná pěna | pevná látka v kapalině |

1. **U různorodých směsí z úkolu č. 3 urči, jedná-li se o suspenzi, emulzi, pěnu, mlhu nebo dým.**

|  |  |
| --- | --- |
| RŮZNORODÁ SMĚS | SUSPENZE, EMULZE, PĚNA, PEVNÁ PĚNA, MLHA, DÝM |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. **V každém řádku škrtni jednu položku, která tam nepatří.**
2. destilovaná voda, síra, minerální voda, modrá skalice, zlato
3. mořská voda, mléko, bronz, sirup, sklo
4. křída ve vodě, olej ve vodě, železné piliny ve vodě, manganistan draselný v benzínu, višně nakládané v lihu
5. espresso s mlékem, našlehaný bílek, bubliny z bublifuku, ušlehaná šlehačka, bílá vrstva na povrchu točeného piva
6. **Vylušti křížovku**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1. pevná látka v kapalině |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2. dvě kapaliny, které se nemísí |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3. souhrnné označení pro mlhu a dým |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4.  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5. kapalná stejnorodá směs  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6. předchůdkyně chemie |

V příští hodině si vyzkoušíme některé metody, kterými můžeme oddělit jednotlivé

. . . . . . . . . . . . . . . směsí od sebe.

1. **Z uvedených pojmů vyberte směsi a vybarvěte je červeně.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MINERÁLNÍ VODA | VZDUCH | STŘÍBRO | ZŘEDĚNÁ KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ  |
| CUKR | ZELENINOVÝ SALÁT | MODRÁ SKALICE  | ŽULA |
| TŘEŠŇOVÝ KOMPOT | OSLAZENÝ ČAJ | DESTILOVANÁ VODA | KYSLÍK |

1. **Doplňte text.**

Cukr rozpuštěný ve vodě je směs stejnorodá , protože jednotlivé její složky nejsou vidět okem, lupou nebo mikroskopem .

Žula je směs různorodá , protože jednotlivé její složky jsou

 vidět okem, lupou nebo mikroskopem .

1. **V tabulce modře vybarvi stejnorodé směsi a zeleně směsi různorodé.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CIGARETOVÝ KOUŘ | MOŘSKÁ VODA | PLNOTUČNÉ MLÉKO | PEMZA |
| BRONZ | ROPA VE VODĚ | VOŇAVKA VE VZDUCHU | NAPĚNĚNÝ ŠAMPON |
| ŽELEZNÉ PILINY VE VODĚ | ČERVENÉ VÍNO | DRCENÁ KŘÍDA S VODOU | SIRUP |

1. **Spoj čarou pojmy, které patří k sobě.**

|  |  |
| --- | --- |
| suspenze | plyn v kapalině |
| emulze | pevná látka v plynu |
| pěna | plyn v pevné látce |
| mlha | dvě kapaliny, které se nemísí |
| dým  | kapalina v plynu |
| pevná pěna | pevná látka v kapalině |

1. **U různorodých směsí z úkolu č. 3 urči, jedná-li se o suspenzi, emulzi, pěnu, mlhu nebo dým.**

|  |  |
| --- | --- |
| RŮZNORODÁ SMĚS | SUSPENZE, EMULZE, PĚNA, PEVNÁ PĚNA, MLHA, DÝM |
| cigaretový kouř | dým |
| plnotučné mléko | emulze |
| pemza | pevná pěna |
| ropa ve vodě | emulze |
| voňavka ve vzduchu | mlha |
| napěněný šampon | pěna |
| železné piliny ve vodě | suspenze |
| drcená křída ve vodě | suspenze |

1. **V každém řádku škrtni jednu položku, která tam nepatří.**
2. destilovaná voda, síra, minerální voda, modrá skalice, zlato
3. mořská voda, mléko, bronz, sirup, sklo
4. křída ve vodě, olej ve vodě, železné piliny ve vodě, manganistan draselný v benzínu, višně nakládané v lihu
5. espresso s mlékem, našlehaný bílek, bubliny z bublifuku, ušlehaná šlehačka, bílá vrstva na povrchu točeného piva
6. **Vylušti křížovku**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | S | U | S | P | E | N | Z | E | 1. pevná látka v kapalině |
|  |  | E | M | U | L | Z | E |  |  |  | 2. dvě kapaliny, které se nemísí |
| A | E | R | O | S | O | L |  |  |  |  | 3. souhrnné označení pro mlhu a dým |
|  |  |  | D | R | Ž | Á | K |  |  |  | 4.  |
| R | O | Z | T | O | K |  |  |  |  |  | 5. kapalná stejnorodá směs  |
|  |  | A | L | Ch | Y | M | I | E |  |  | 6. předchůdkyně chemie |

V příští hodině si vyzkoušíme některé metody, kterými můžeme oddělit jednotlivé

. . složky. . . . . . . . . . směsí od sebe.

**Základní škola Olomouc**

**příspěvková organizace**

**Mozartova 48, 779 00 Olomouc**

**tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713**

e-mail: **kundrum@centrum.cz**; [**www.zs-mozartova.cz**](http://www.zs-mozartova.cz/)

***Seznam použité literatury a pramenů:***

*BENEŠ, P. a kol. Základy praktické chemie 1. Praha : FORTUNA, 2006, ISBN 80-7168-879-7. s. 13-14.*