**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:***  | *Chemické prvky* |
| ***Označení DUM:***  | *VY\_32\_INOVACE\_29.15.ZAT.CH.8* |
| ***Vytvořeno:***  | *10. 01. 2014* |

1. **Doplň schéma.**

Látky

1. **Doplň definici.**

Látku, která je tvořena z atomů se stejným protonovým číslem nazýváme

1. Každý prvek má protonové číslo, svůj český a latinský název a značku**. Pokus se zdůvodnit, proč mají prvky latinské názvy a proč jsou chemické značky odvozeny právě z latinských názvů prvků?**
2. **Z uvedených zápisů červeně vybarvi prvky.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3H | 2H2 | HCl | S8 | H2O2 | O2 | 6N | 2O |
| H2O | I2 | O | KOH | 2NaCl | O3 | NO2 | 6I |

1. **Které prvky znázorňují následující modely? Použij PTP.**

1. **Z chemických značek slož slova. K číslu doplň značku chemického prvku, který má stejné protonové číslo.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 19 | 8 | 16 |  | 17 | 8 | 11 |  | 88 | 19 |  | 7 | 8 | 16 | 13 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 8 | 35 |  | 53 | 83 | 16 |  | 29 | 36 |  | 1 | 8 | 92 | 56 |

1. **Do tabulky doplň značku nebo název chemického prvku.**

|  |
| --- |
| Chemický prvek |
| název | značka | název | značka | název | značka |
| bor |  |  | Cr |  | Pt |
|  | Br | jod |  | rtuť |  |
| cín |  |  | Si |  | S |
|  | K | kyslík |  | sodík |  |
| dusík |  |  | Li |  | Ag |
|  | F | mangan |  | uhlík |  |
| fosfor |  |  | Cu |  | Ca |
|  | He | neon |  | vodík |  |
| hliník |  |  | Ni |  | Zn |
|  | Mg | olovo |  | zlato |  |
| chlor |  |  | Os |  | Fe |

1. **V tabulce úkolu č. 6 barevně vybarvi nekovy (zeleně), polokovy (růžově) a kovy (modře). Pracuj s PTP.**
2. **Ve větách najdi ukryté chemické prvky. V každé větě je ukryt jeden prvek.**

Peníze nenosí raději s sebou.

Pepa naostří brouskem ostří sekery.

S pomocí nože nakrájel maso.

Ondřej odnesl oblek do čistírny.

Všude kolem byl borový les.

Iva nalezla totálně promočené kotě.

Mokré uhlí kouřilo, ale nehořelo.

1. **Doplň schéma.**

Látky

Chemické látky

Prvky

Sloučeniny

Směsi

1. **Doplň definici.**

Látku, která je tvořena z atomů se stejným protonovým číslem nazýváme

CHEMICKÝ PRVEK

1. KAŽDÝ PRVEK MÁ PROTONOVÉ ČÍSLO, SVŮJ ČESKÝ A LATINSKÝ NÁZEV A ZNAČKU**. Pokus se zdůvodnit, proč mají prvky latinské názvy a proč jsou chemické značky odvozeny právě z latinských názvů prvků?**

Jednotná názvosloví a značky, které jsou srozumitelné bez ohledu na mateřskou řeč.

1. **Z uvedených zápisů červeně vybarvi prvky.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3H | 2H2 | HCl | S8 | H2O2 | O2 | 6N | 2O |
| H2O | I2 | O | KOH | 2NaCl | O3 | NO2 | 6I |

1. **Které prvky znázorňují následující modely atomů? Použij PTP.**

lithium

kyslík

helium

uhlík

1. **Z chemických značek slož slova. K číslu doplň značku chemického prvku, který má stejné protonové číslo.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 19K | 8O | 16S |  | 17Cl | 8O | 11Na |  | 88Ra | 19K |  | 7N | 8O | 16S | 13Ál |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5B | 8O | 35Br |  | 53I | 83Bi | 16S |  | 29Cu | 36Kr |  | 1H | 8O | 92U | 56Ba |

1. **Do tabulky doplň značku nebo název chemického prvku.**

|  |
| --- |
| Chemický prvek |
| název | značka | název | značka | název | značka |
| bor | B | chrom | Cr | platina | Pt |
| brom | Br | jod | I | rtuť | Hg |
| cín | Sn | křemík | Si | síra | S |
| draslík | K | kyslík | O | sodík | Na |
| dusík | N | lithium | Li | stříbro | Ag |
| fluor | F | mangan | Mn | uhlík | C |
| fosfor | P | měď | Cu | vápník | Ca |
| helium | He | neon | Ne | vodík | H |
| hliník | Al | nikl | Ni | zinek | Zn |
| hořčík | Mg | olovo | Pb | zlato | Au |
| chlor | Cl | osmium | Os | železo | Fe |

1. **V tabulce úkolu č. 6 barevně vybarvi nekovy (zeleně), polokovy (růžově) a kovy (modře). Pracuj s PTP.**
2. **Ve větách najdi ukryté chemické prvky. V každé větě je ukryt jeden prvek.**

Peníze nenosí raději s sebou.

Pepa naostří brouskem ostří sekery.

S pomocí nože nakrájel maso.

Ondřej odnesl oblek do čistírny.

Všude kolem byl borový les.

Iva nalezla totálně promočené kotě.

Mokré uhlí kouřilo, ale nehořelo.

**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. 27-28.*

***Použité zdroje:***

*Obrazový materiál je použit z galerie obrázků a klipartů Microsoft Office.*