Základní škola Ústí nad Labem, Anežky České 702/17, příspěvková organizace

Číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.2887
Název projektu: „Učíme lépe a moderněji“
OP VK 1.4

Výukový materiál

Název DUMu: VY\_52\_INOVACE\_28\_4\_PRACOVNÍ LISTY - PRVKY

Číslo skupiny: 3

Autor: Ing. Stanislava Kolářová

Vzdělávací oblast/Předmět/Téma: ČLOVĚK A PŘÍRODA / CHEMIE / CHEMICKÉ PRVKY

Druh učebního materiálu: PRACOVNÍ LIST

Metodický list: ANO

Anotace: Pracovní list sloužící k procvičení znalostí z chemických prvků (určení názvu, protonového a nukleonového čísla prvku a počtů protonů, elektronů a neutronů v atomu prvku). Součástí pracovního listu je varianta pro tisk (2 verze) a varianta pro projektor.

 Ověřeno ve třídě: VIII. A.

Datum ověření: 24.1. 2013

Prohlášení: Prohlašuji, že při tvorbě výukového materiálu jsem respektoval(a) všeobecně užívané právní a morální zvyklosti, autorská a jiná práva třetích osob, zejména práva duševního vlastnictví (např. práva k obchodní firmě, autorská práva k software, k filmovým, hudebníma fotografickým dílům nebo práva k ochranným známkám)dle zákona 121/2000 Sb. (autorský zákon). Nesu veškerou právní odpovědnost za obsah a původ svého díla. Prohlašuji dále, že výše uvedený materiál jsem ověřil(a) ve výuce a provedl(a) o tom zápis do TK.

Dávám souhlas, aby moje dílo bylo dáno k dispozici veřejnosti k účelům volného užití (§30 odst. 1 zákona 121/2000 Sb.), tj. že k uvedeným účelům může být kýmkoliv zveřejňováno, používáno, upravováno a uchováváno.

Datum: 24.1. 2013 Podpis:

Metodický list

|  |  |
| --- | --- |
| Název: | VY\_52\_INOVACE\_28\_4\_PRACOVNÍ LIST PRVKY |
| Cíl: | Procvičit (otestovat) znalosti z chemických prvků (určení názvu, protonového a nukleonového čísla prvku a počtů protonů, elektronů a neutronů v atomu prvku).  |
| Motivace: | Procvičení znalostí z chemických prvků (určení názvu, protonového a nukleonového čísla prvku a počtů protonů, elektronů a neutronů v atomu prvku). |
| Potřeby a materiál: | Vytištěná písemná varianta pracovního listu, projektor. |
| Postup: | Materiál sloužící k procvičení nebo testování znalostí žáků v písemné papírové podobě. Materiál tvoří pracovní list a řešení uvedené za testem. Součástí materiálu je úloha k promítnutí projektorem i s uvedeným řešením (doporučuji použít zvětšení 200%). |
| Reflexe: | Pracovní list obsahuje tabulku pro doplnění názvu prvku, protonového a nukleonového čísla prvku a počtů protonů, elektronů a neutronů v atomu prvku). |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Značka prvku | Název prvku | Protonové číslo | Nukleonové číslo | Počet |
| protonů | neutronů | elektronů |
| Ca |  |  |  |  | 15 |  |
|  | stříbro |  | 63 |  |  |  |
|  |  |  |  | 10 | 8 |  |
|  |  | 19 |  |  | 20 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Značka prvku | Název prvku | Protonové číslo | Nukleonové číslo | Počet |
| protonů | neutronů | elektronů |
| Ca |  |  |  |  | 15 |  |
|  | stříbro |  | 63 |  |  |  |
|  |  |  |  | 10 | 8 |  |
|  |  | 19 |  |  | 20 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Značka prvku | Název prvku | Protonové číslo | Nukleonové číslo | Počet |
| protonů | neutronů | elektronů |
| Ca |  |  |  |  | 15 |  |
|  | stříbro |  | 63 |  |  |  |
|  |  |  |  | 10 | 8 |  |
|  |  | 19 |  |  | 20 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Značka prvku | Název prvku | Protonové číslo | Nukleonové číslo | Počet |
| protonů | neutronů | elektronů |
| Ca |  |  |  |  | 15 |  |
|  | stříbro |  | 63 |  |  |  |
|  |  |  |  | 10 | 8 |  |
|  |  | 19 |  |  | 20 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Značka prvku | Název prvku | Protonové číslo | Nukleonové číslo | Počet |
| protonů | neutronů | elektronů |
| Mg |  |  |  |  | 6 |  |
|  | železo |  | 45 |  |  |  |
|  |  |  |  | 29 | 16 |  |
|  |  | 14 |  |  | 20 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Značka prvku | Název prvku | Protonové číslo | Nukleonové číslo | Počet |
| protonů | neutronů | elektronů |
| Mg |  |  |  |  | 6 |  |
|  | železo |  | 45 |  |  |  |
|  |  |  |  | 29 | 16 |  |
|  |  | 14 |  |  | 20 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Značka prvku | Název prvku | Protonové číslo | Nukleonové číslo | Počet |
| protonů | neutronů | elektronů |
| Mg |  |  |  |  | 6 |  |
|  | železo |  | 45 |  |  |  |
|  |  |  |  | 29 | 16 |  |
|  |  | 14 |  |  | 20 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Značka prvku | Název prvku | Protonové číslo | Nukleonové číslo | Počet |
| protonů | neutronů | elektronů |
| Mg |  |  |  |  | 6 |  |
|  | železo |  | 45 |  |  |  |
|  |  |  |  | 29 | 16 |  |
|  |  | 14 |  |  | 20 |  |

ŘEŠENÍ:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| značka prvku | Název prvku | Protonové číslo | Nukleonové číslo | Počet |
| protonů | neutronů | elektronů |
| Ca | vápník | 20 | 35 | 20 | 15 | 20 |
| Ag | stříbro | 47 | 63 | 47 | 16 | 47 |
| Ne | neon | 10 | 18 | 10 | 8 | 10 |
| K | draslík | 19 | 39 | 19 | 20 | 19 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Značka prvku | Název prvku | Protonové číslo | Nukleonové číslo | Počet |
| protonů | neutronů | elektronů |
| Mg | hořčík | 12 | 18 | 12 | 6 | 12 |
| Fe | železo | 26 | 45 | 26 | 19 | 26 |
| Cu | měď | 29 | 45 | 29 | 16 | 29 |
| Si | křemík | 14 | 34 | 14 | 20 | 14 |

Varianta pro společné řešení na tabuli nebo přes projektor (doporučuji použít zvětšení 200%)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Značka prvku | Název prvku | Protonové číslo | Nukleonové číslo | Počet |
| protonů | neutronů | elektronů |
| **Cl** |  |  |  |  | **11** |  |
|  | **kobalt** |  | **46** |  |  |  |
|  |  |  |  | **24** | **21** |  |
|  |  | **51** |  |  | **23** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Značka prvku | Název prvku | Protonové číslo | Nukleonové číslo | Počet |
| protonů | neutronů | elektronů |
| **Cl** | *chlor* | *17* | *28* | *17* | **11** | *17* |
| *Co* | **kobalt** | *27* | **46** | *27* | *19* | *27* |
| *Cr* | *chrom* | *24* | *45* | **24** | **21** | *24* |
| *Sb* | *antimon* | **51** | *74* | *51* | **23** | *51* |