



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Pracovní list

## Atom, chemický prvek, molekula

1. Nejmenší částice, které lze získat rozkladem hmoty chemickou cestou, se nazývají .....
2. Atom se skládá z .....
3. Atomové jádro se skládá z .....
4. Proton má
  - a) Záporný náboj
  - b) Kladný nááboj
  - c) Je bez náboje
5. Elektron má ..... náboj
6. Jaký náboj má neutron? .....
7. Proton je
  - a) Těžší než elektron
  - b) Lehčí než eletron
  - c) Oba jsou stejně těžké
8. V atomu se vždy shoduje
  - a) Počet protonů a elektronů
  - b) Počet protonů a neutronů
  - c) Počet neutronů a elektronů
9. Prvek je
  - a) Soubor atomů stejného protonového čísla
  - b) Soubor atomů se stejným počtem neutronů
  - c) Soubor atomů se stejným atomovým číslem
  - d) Soubor atomů, které mají v jádře stejný počet protonů
10. Podle protonových čísel vyhledej značku a název prvků. Zapiš také, kolik elektronů ve svém elektronovém obalu prvek má.

35 .....  
2 .....  
10 .....

24 .....  
98 .....  
75 .....

11. Doplňte názvy a značky prvků

Zn.....	uhlík.....
S .....	mangan.....
Au.....	helium.....
Cu.....	sodík.....
I.....	rtuť.....
Al.....	vápník.....
H.....	chlor.....
Fe.....	lithium.....
O.....	draslík.....
N.....	křemík.....
Ag.....	fluor.....
Br.....	fosfor.....

12. Zakroužkuj atomy a podtrhni molekuly. Pokus se vysvětlit rozdíl mezi nimi

K    O<sub>2</sub>    HNO<sub>3</sub>    CO<sub>2</sub>    H<sub>2</sub>O    Cu    S    S<sub>8</sub>

.....  
.....

13. Chemickými značkami a vzorci zapište.

- Dvě dvouatomové molekuly kyslíku .....
- Molekulu vody složenou ze dvou atomů vodíku a jednoho atomu kyslíku  
.....
- Pět atomů vodíku .....
- Čtyřatomovou molekulu fosforu .....

14. Zapište chemickým vzorcem složení těchto molekul.

- Molekuly amoniaku (je složena z jednoho atomu dusíku a tří atomů vodíku)  
.....
- Molekuly ozonu (je složena ze tří atomů kyslíku)  
.....
- Molekuly oxidu siřičitého (je složena z jednoho atomu síry a dvou atomů kyslíku)  
.....
- Molekuly chlorovodíku (je složena z jednoho atomu vodíku a z jednoho atomu chloru) .....

15. Napiš vzorec sloučeniny, která je složena ze:

- 2 atomů vodíku a 1 atomu síry.....
- 2 atomů dusíku a 5 atomů kyslíku.....
- 1 atomu uhlíku a 4 atomů chloru.....
- 2 atomů vodíku, 1 atomu uhlíku a 3 atomů kyslíku.....

16. Kolikaprvkové jsou tyto sloučeniny? (rozděl podle počtu prvků na skupiny):

HCl, KNO<sub>3</sub>, NH<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>, FeSO<sub>4</sub>·7H<sub>2</sub>O