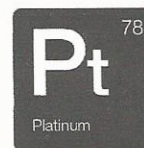


Jméno: Michal

PRACOVNÍ LIST – PERIODICKÁ TABULKA



1. Podle čeho jsou řazeny prvky v periodické tabulce prvků?

Podle protonového čísla.

2. Kolik skupin a kolik period má periodická tabulka prvků?

16 skupin

8 period

3. Napište symboly a české názvy prvků, které patří do 16. skupiny?

kyslík O
síra S

selen Se

tellur Te

polonium Po

livermorium Lv

4. Hana líbá na křížovatce robustního cestáře Frantu.

A) Naleznete v této větě symboly prvků? Vypište je.

H, Na, N, Li, B, Ba, K, (Kr), I, V, Al, C, Ce, Rb (2), S, Ni, H, Mo, Cs (2), Ta, Ar, Re,
F, Fr, Ra, U 😊

B) O kterou skupinu se jedná a jak se prvky této skupiny nazývají?

1. skupina, možná i další!

5. Které polokovy nalezneme v 15. skupině?

arsen, antimon

6. Chlor je prvek¹⁷.....skupiny. Má¹⁷.....elektronů,¹⁷..... protonů a má o¹.....neutron více než protonů. Relativní atomová hmotnost chloru je^{35,453}..... Vyskytuje se ve skupenství^{plynné}..... Jeho elektronová konfigurace je [Ne].....^{3s² 3p⁵}..... Celkem má⁴.....valenčních elektronů.

7. A) Jak se nazývají prvky 17. skupiny?

.....^{fluor, chlor, brom, jód, astat, Tennessie}.....

B) Kolik elektronů jim chybí do doplnění tzv. oktetu? A proto se často vyskytují v jakém oxidačním čísle?

.....^{1 elektron → ox. č. -I}.....

8. Kolik procent vodíku obsahuje Slunce, Vesmír a kolik lidské tělo?

.....^{Slunce: 45%, Vesmír: 45%, tělo: 10%}.....

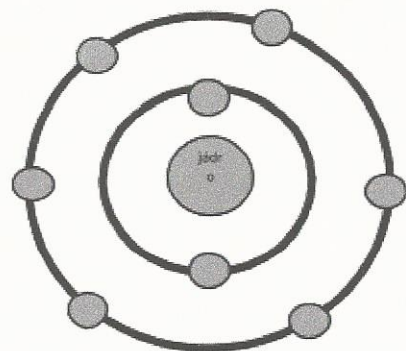
9. Jaké pravidlo platí při zaplňování atomových orbitalů?

A) Hundovo

B) Pastovo

10. Napište elektronovou konfiguraci vyobrazeného prvku. Poznáte, kterému prvku náleží?

.....^{1s² 2s² 2p⁴ → kyslík}.....



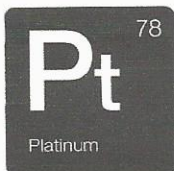
.....
.....
11. Ověřte pravdivost tohoto tvrzení.

Ve skupinách obsazují valenční elektrony orbitály se stoupajícím hlavním kvantovým číslem. Proto, čím níže ve skupině daný prvek leží, tím dále od jádra se nacházejí valenční elektrony, což vede ke zvyšování atomového poloměru.

Zalhořel na kombinaci kvantových čísel

jinak platí.

.....
.....



Metoda práce: Vypracování pracovního listu s podporou mobilní aplikace

Téma: Opakování periodického systému prvků

Cílová skupina: 1. ročník gymnázia

Cíl:

Žák popisuje a ověřuje základní principy sestavování periodické tabulky a vlastnosti prvků. Orientuje se v prvcích a jejich umístění v PT, přiřazuje názvy a symboly jednotlivým prvkům, propojuje své znalosti s využíváním mobilní aplikace a dohledáváním potřebných informací k dokončení zadané činnosti.

Instrukce:

Žáci bude předem instruováni a požádáni o stažení dané aplikace (přesný název, ideálně ukázat ikonku, neboť aplikací PT je mnoho) a připraveném nabitým mobilním telefonu na plánovanou hodinu. S aplikací se pracuje velice intuitivně, proto není nutné Žákům zadávat jednotlivé pokyny, jak mají postupovat. Pouze budou poskytnuty základní informace o funkcích aplikace (tedy např. na spodní liště naleznete ikony, které vás navedou do jednotlivých sekcí aplikace. Rovněž předpokládám, že doma po stažení aplikace budou Žáci zvědaví a sami si předem aplikaci prohlédnou). Po otevření aplikace vstoupíte přímo do PT. Není nutné se registrovat a aplikace funguje offline. Aplikace je v češtině.

Pakliže bude nějaký Žák brzo hotov, je možné využít část aplikace Hra k dalšímu procvičování.

Reflexe: