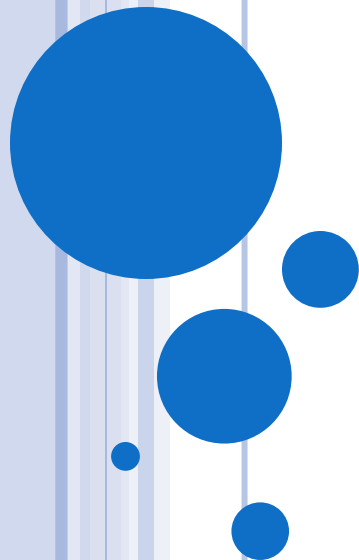


VZÁCNÉ PLYNY



VZÁCNE PLYNY:

- Sú to prvky 18.skupiny (VIII.A) v PTP:
- *hélium, neón, argón, kryptón, xenón, radón*
- V poslednej vrstve majú **stabilné usporiadanie elektrónov**:
hélium 2 elektróny a ostatné prvky 8 elektrónov.
- Preto sú tieto prvky **veľmi málo reaktívne**.

The image shows a portion of the periodic table with columns 13 through 18. A red box highlights the noble gas elements in column 18: Helium (He), Neon (Ne), Argon (Ar), Krypton (Kr), Xenon (Xe), and Radon (Rn). The elements are color-coded: Helium is light blue, Neon is light blue, Argon is light blue, Krypton is light blue, Xenon is light blue, and Radon is light blue. The other elements in the table are color-coded by groups: Boron (B) is green, Carbon (C) is green, Nitrogen (N) is green, Oxygen (O) is green, Fluorine (F) is green, Boron (B) is green, Aluminum (Al) is light blue, Silicon (Si) is light blue, Phosphorus (P) is light blue, Sulfur (S) is light blue, Chlorine (Cl) is light blue, Gallium (Ga) is light blue, Germanium (Ge) is light blue, Arsenic (As) is light blue, Selenium (Se) is light blue, Bromine (Br) is light blue, Indium (In) is light blue, Tin (Sn) is light blue, Antimony (Sb) is light blue, Tellurium (Te) is light blue, Iodine (I) is light blue, Thallium (Tl) is light blue, Lead (Pb) is light blue, Bismuth (Bi) is light blue, Polonium (Po) is light blue, Astatine (At) is light blue, Nihonium (Nh) is light blue, Flerovium (Fl) is light blue, Moscovium (Mc) is light blue, Livermorium (Lv) is light blue, Tennessine (Ts) is light blue, and Oganesson (Og) is light blue.

13	14	15	16	17	18
		Prnctogens	Chalcogens	Halogény	
					2 He Hélium 4,0026
5 B Bór 10,81	6 C Uhlík 12,011	7 N Dusík 14,007	8 O Kyslík 15,999	9 F Fluór 18,998	10 Ne Neón 20,180
13 Al Hliník 26,982	14 Si Kremík 28,085	15 P Fosfor 30,974	16 S Síra 32,06	17 Cl Chlór 35,45	18 Ar Argón 39,948
31 Ga Gálium 69,723	32 Ge Gemánium 72,630	33 As Arzén 74,922	34 Se Selén 78,971	35 Br Bróm 79,904	36 Kr Kryptón 83,798
49 In Indium 114,82	50 Sn Cín 118,71	51 Sb Antimón 121,76	52 Te Telúr 127,60	53 I Jód 126,90	54 Xe Xenón 131,29
81 Tl Tálium 204,38	82 Pb Olovo 207,2	83 Bi Bizmut 208,98	84 Po Polónium (209)	85 At Astát (210)	86 Rn Radón (222)
113 Nh Nihonium (286)	114 Fl Flerovium (289)	115 Mc Moscovium (290)	116 Lv Livermorium (293)	117 Ts Tennessine (294)	118 Og Oganesson (294)



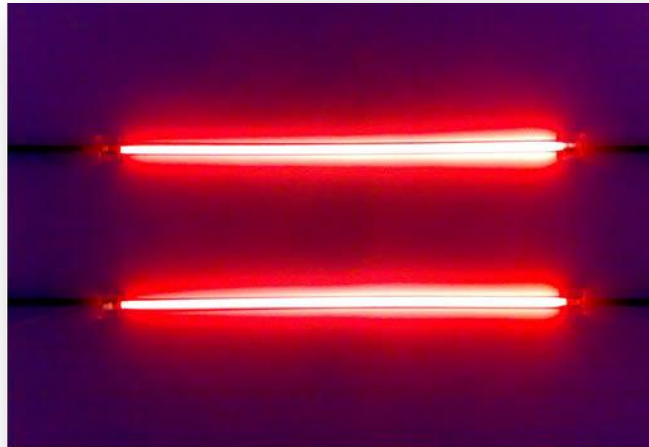
HÉLIUM :

- Má malú hustotu
- Je to bezfarebný plyn bez chuti a zápachu.
- Používa sa na plnenie meteorologických balónov.
- Vyrába sa zo zemného plynu.
- Používa sa ako chladiaca látka na dosiahnutie veľmi nízkych teplôt.
- Je to po vodíku druhý najviac zastúpený prvok vo vesmíre.
- *Využíva sa v automobilovom priemysle, v energetike, medicíne, metalurgii, elektronike, vo výskume a vývoji.*



NEÓN :

- Bezfarebný plyn bez chuti a zápachu.
- Vo výbojkách má **oranžovočervenú** farbu.
- *Neónové svietiace reklamy boli na začiatku minulého storočia veľmi populárne, preto ľudia doteraz volajú žiarivky „neónky“, aj keď už nie sú plnené neónom.*
- Používa sa pri chladení ako lacnejšia náhrada hélia.



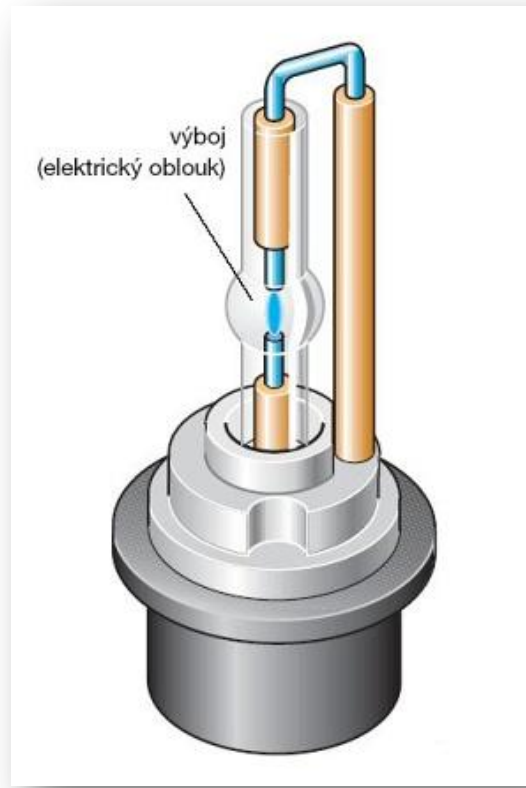
ARGÓN :

- Je to najrozšírenejší vzácny plyn.
- Bezfarebný plyn bez chuti a zápachu s väčšou hustotou ako vzduch.
- Používa sa pri výrobe žiaroviek, pri zváraní.
- Je náplňou priestoru medzi okennými tabuľami.
- *Je súčasťou náplne v hasiacich prístrojoch.*
- *Vyrába sa destiláciou skvapalneného vzduchu.*



XENÓN :

- Bezfarebný plyn s väčšou hustotou ako vzduch.
- Používa sa ako náplň žiariviek a výbojok, napríklad v bleskoch fotoaparátov, ale aj v svetlometoch automobilov.



RADÓN:

- Rádioaktívny plyn s 8-krát väčšou hustotou ako vzduch.
- Nepretržite sa tvorí v prírode najmä v uránových baniach. Uvoľňuje sa z hornín a vyvieraním rádioaktívnych vôd.

