## Vzácné plyny -netečné- inertní plyny-VIII.A skupina

## vyjmenuj je dle rostoucího Z, napiš jejich značky, charakterizuj skupenství, reaktivnost, obecná elektronová konfigurace valenční vrstvy, zařaď do PSP

1. **Vzácné plyny mají zcela obsazené orbitaly s a p, kromě jednoho zástupce**.

A) radon - urči el. konfiguraci val. vstvy

B) vanad

C) neon - urči el. konfiguraci val. vstvy

D) tellur

E) helium - urči el. konfiguraci val. vstvy

1. **V důsledku zcela zaplněných s a p orbitalů jsou vzácné plyny**:

A) zcela rozpustné ve vodě

B) polární ve sloučeninách

C) izolátory tepla

D) nereaktivní

E) vysoce reaktivní již za laboratorních podmínek

1. **Vzácné plyny se získávají**:

A) jako hlavní produkt při rektifikaci ropy

B) jako vedlejší produkt při zpracování ropy

C) jako vedlejší produkt při zpracování hnědého uhlí

D) jako vedlejší produkt při frakční destilaci zkapalněného vzduchu

C) rozkladem smolince

1. **Odpovězte ano - ne** podle správnosti tvrzení:

A) Helium je těžší než vzduch.

B) Neon se nepoužívá jako náplň do výbojových osvětlovacích trubicí

C) Krypton se stejně jako ostatní vzácné plyny snadno [ionizuje](https://cs.wikipedia.org/wiki/Ionizace) a v ionizovaném stavu

září.

D) Krypton je těžší než vzduch

E) Kr se spolu s N2 a Ar používá jako ochranná inertní atmosféra v žárovkách

F) V uměle připravených sloučeninách vzácných plynů se nejčastěji vyskytuje Kr, Xe

s prvky s velkou elektronegativitou tedy F, O

G) Velmi důležitým členem uranové rozpadové řady začínající nejrozšířenejším

izotopem uranu tj. 238U, je radium 226Ra, které se

přeměňuje s poločasem 1622 let na radon 222Rn ten se přeměňuje na 218Po s

poločasem přeměny necelé čtyři dny.  Jednoduše řečeno, kam se

dostane 222Rn, tam nám začne vznikat i 218Po

1. **Radon se používá k**:
2. výrobě žárovek
3. výrobě výbojek
4. výrobě výbušnin
5. výrobě smaltů
6. léčbě rakoviny
7. **Helium se nepoužívá**:
8. k plnění balónů
9. k přípravě vzduchu pro potápěče
10. k plnění žárovek
11. k dosažení nízkých teplot
12. všechna tvrzení jsou pravdivá
13. **Kolik procent zaujímá argon ve vzduchu**?
14. 50
15. 10
16. 1
17. 0,93
18. 0,005
19. Vyberte **správná tvrzení o heliu:**
20. He má nejnižší teplotu tání a varu ze všech známých plynů
21. He má nejvyšší teplotu tání a varu ze všech známých plynů
22. He nelze zkapalnit
23. He lze zkapalnit a jako kapalné má při velmi nízkých teplotách velmi malou viskozitu(supratekuté) a je supravodivé
24. tvoří druhou nejvíce zastoupenou složku vesmírné hmoty. V přírodě se vyskytuje jako [izotop](https://cs.wikipedia.org/wiki/Izotop) [4He](https://cs.wikipedia.org/wiki/Helium-4) (se čtyřmi [nukleony](https://cs.wikipedia.org/wiki/Nukleon))
25. **Napište chemické názvy**  *KrF2*
26. **Který ze vzácných plynů je nejvíce zastoupen v atmosféře Země**?
27. **Jak a proč mění náš hlas helium** ? Vysvětli a porovnej s účinky SF6 (=antihelium) na náš hlas.

Milan Haminger BiGy Brno 2022©