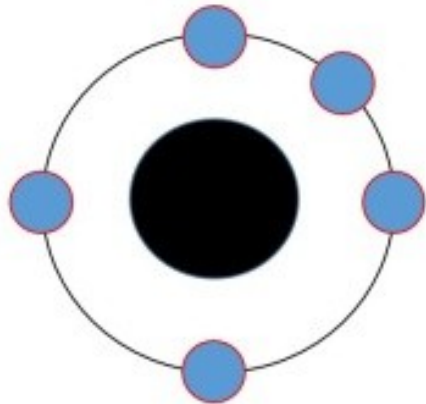
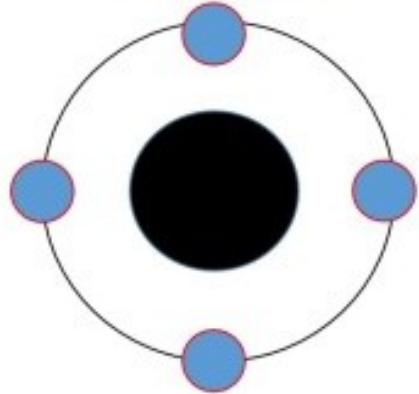


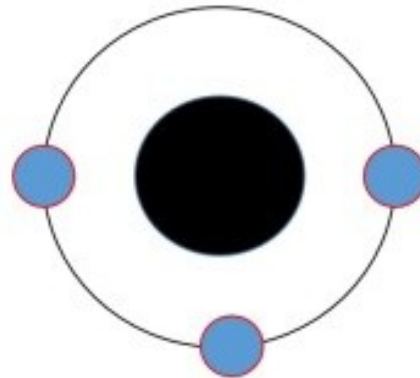
### Antioxidant



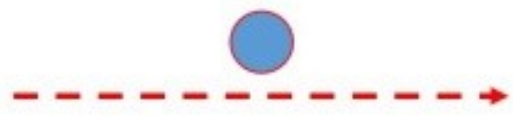
Tento antioxidant má celkem 2 elektronové páry (4 elektrony) a jeden volný elektron



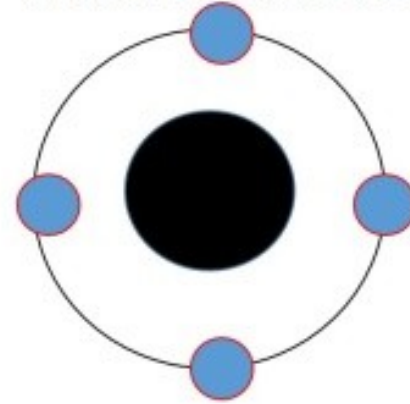
### Volný radikál



Volný radikál má naopak jen 1 elektronový pár (2 elektrony) a jeden elektron "navíc"



Antioxidant předává volný elektron volnému radikálu, který se spáruje s jeho elektronem "navíc" a dochází tak k neutralizaci škodlivých účinků volného radikálu.



rové

/ B, C

# Vitaminy

---

1. Hypovitaminoza – krátkodobý/ částečný nedostatek určitého vitamínu
2. Avitaminoza- chorobný stav vyvolaný úplným nedostatkem určitého vitamínu
3. Hypervitaminoza – chorobný stav vyvolaný nadbytkem určitého vitamínu – rozpustným v tucích

# Vitaminové doplňky?

PRO	PROTI
<ul style="list-style-type: none"><li>- nižší energetický příjem u některých sportů</li><li>- nekvalitní strava (kvalitativně nedostatečná)</li><li>- těhotné ženy a starší lidé</li><li>- určité skupiny sportovců/populace (potravinové intolerance, vegetariáni, vstřebatelnost...)</li><li>- aktivita (stres) vede ke zvýšeným ztrátám (vit. E)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- doplňky stravy nezvyšují výkonnost adekvátně stravovaných sportovců</li><li>- vyvážená strava zřídka vede k vit. dysbalancím popř. toxicitě (interindividuální variabilita)</li><li>- bezprostřední příjem vitamínů před zatížením nepřináší žádnou výhodu</li><li>- nutričně a energeticky vyvážená strava nahradí plně zvýšenou potřebu některých hydrofilních vitamínů</li></ul>



# Minerální látky

---

- anorganické látky (nemohou být změněny)
- nemohou být nijak zničeny (teplem, kyslíkem, kyselostí, kombinací...)
  
- **plní mnoho důležitých funkcí:**
  - stavba kostí a zubů
  - udržování nervosvalové dráždivosti, osmolality, acidobazické rovnováhy
  - jsou součástí DNA, RNA, ATP, hormonů a enzymů

# Rozdělení minerálních látek

---

1. Makroelementy – více než 100 mg
  - vápník, fosfor, sodík, draslík, hořčík, síra, chlor
2. Mikroelementy – méně než 100 mg
  - železo, měď, zinek, jód, chrom, selen
3. Stopové prvky – mikrogramy
  - křemík, bor, vanad,...

