

VITAMINI, MINERALI, DROGE

PR –Naravoslovje – kemija
Dr. Nika Golob

VITAMINI

- **Vitamini** so organske snovi, potrebne za življenje.
- Bistveni so za normalno delovanje telesa, za uravnavanje presnove ter za rast, razmnoževanje in delovanje tkiv in organov.
- Razmeroma majhno število vitaminov omogoča potek velikega števila nujno potrebnih encimskih reakcij.
- Človeško telo ne more tvoriti vitaminov ali pa jih tvori v nezadostnih količinah.
- Sonce (ultravijolični žarki) pospeši nastajanje vitamina D v koži, črevesne bakterije proizvajajo vitamin K in biotin.
- Vitaminov A, E, C, B1, B2, B6, B12 folne kisline in pantotenske kisline telo ne more tvoriti samo, zato jih moramo vnesti s hrano ali z vitaminskimi izdelki.

VITAMINI

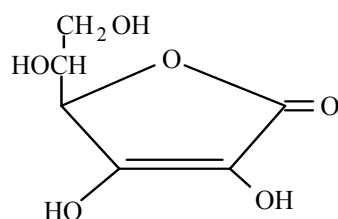
- **Pojem VITAMIN** (VITA = življenje, AMIN = organska spojina z amino skupino) je leta 1911 uvedel raziskovalec Funk. Domneval je, da so vitamini skupina snovi, ki vsebujejo aminoskupino. Z odkrivanjem novih vitaminov se je pokazalo, da ni tako. Ime pa se je ohranilo.

TOPNOST VITAMINOV

- **Vitamin C in vitamini skupine B so topni v vodi.**
 - Hitra presnova
 - Nahajanje v celičnih in medceličnih tekočinah.
 - Hitro izločanje (ledvice, koža)
 - Kratkotrajne zaloge v organizmu – potrebno redno uživanje

TOPNOST VITAMINOV

- **Vitamini A, D, E in K so topni v maščobah.**
 - Počasna presnova.
 - Telo jih vsrka kot maščobe ali skupaj z njimi.
 - Nahajanje v maščobnem tkivu.
 - Zaloge v organizmu so dolgotrajne – potrebni minimalni vnosi s hrano.



VITAMIN C

- Najpomembnejši antioksidant v ekstracelularni tekočini.
- Organizem varuje pred reaktivnimi prostimi radikali.
- Pomanjkanje askorbinske kisline povzroči skorbut, tj. napako pri nastanku beljakovine kolagena.
- Nahaja se v sveži zelenjavi in sadju ter kislem zelju.
- **Vitamin C** so v letih 1928–1932 sočasno odkrili znanstveniki v različnih državah.
- **Vsebnost vitamina C** v zelenjavi (zelju) se z dolžino shranjevanja na sobni temperaturi bistveno zmanjša. Po treh dneh ga je kar 70 % manj.
- **Če kadite**, potrebujete več vitamina C. Ena cigareta ga uniči 25 do 100 mg.

MINERALI

- **Minerali so snovi anorganskega izvora.** Največkrat so v obliki soli.
- Minerali so nujno potrebni za delovanje in absorpcijo
- **Mikrominerali** so tisti minerali, ki jih potrebujemo manj kot 100 mg na dan.
 - elementi v sledovih, to so, železo, baker, cink,
 - mikromineralne, katerih vnos ne presega 5 mg na dan: krom, mangan, fluor, jod, kobalt, selen, arzen, bor, vanadij, nikelj, kadmij, litij, svinec in molibden.
- **Makrominerali** so tisti minerali, ki jih potrebujemo več kot 100 mg na dan: natrij, kalij, magnezij, klor, fosfor, kalcij.

Znaki pomanjkanja nekaterih mineralov

| Mineral | Znaki pomanjkanja |
|-----------------|---|
| cink | bele pege na nohtih, utrujenost, dermatitis, izpadanje las, zmanjšana spermatogeneza, motnje obrambnega sistema |
| fosfor | slabost, utrujenost, rahitis |
| jod | pomanjkanje energije, počasno duševno odzivanje, golša |
| kalcij | rahitis, osteomalacija (mehčanje kosti), osteoporoza (krhkost kosti) |
| magnezij | drhtenje, mišični krči, utrujenost |
| selen | staranje kože, izguba življenjske moči |
| železo | slabokrvnost, utrujenost, pomanjkanje energije, zmanjšana odpornost proti okužbam |

Analiza stanja – prehrana v Sloveniji

- Premalo dnevnih obrokov
- Premalo sadja in zelenjave
- Preveč živalskih maščob in rdečega mesa
- Uživanje polnomastnega mleka in mlečnih izdelkov
- Preveč hitre hrane
- Aromatizirane alkoholne pijače
- Dosoljevanje hrane

Prehranska piramida



Nova prehranska piramida (Willet in Stampfer, 2003)

Stara prehranska piramida

DROGE

- **Droga** je v farmaciji surovina rastlinskega, živalskega ali mineralnega izvora za izdelavo zdravilnih pripravkov (cele rastline ali deli, rastlinski izločki) Z ekstrakcijo pridobivamo zdravilne učinkovine.
- **Mamila** ali **droge** so snovi, ki človeku med ali po uživanju povzročijo dobro počutje ali trans (psihotropne snovi). Hitro povzročajo odvisnost. Vpliva na spremembo počutja, mišljenja in vedenja.

DROGE

- Dovoljene droge (poživila):
 - Tobak – nikotin (problem: CO, metanol, fenoli, HCN, katran, zamašitev ožilja)
 - Alkohol – etanol (problem za jetra, celotno družino)
 - Kava – kofein
 - Čaj - tein
- Mehke droge – nedovoljene (hašiš, marihuana, LSD, ekstazi...)
- Trde droge – nedovoljene (kokain, opij, ekstazi, alkohol)