

## Vitamini

Vitamini su organska jedinjenja, raznovrsne strukture, neophodna za pravilno funkcionisanje organizma. Naziv vitamin potiče iz 1911. godine, kada je poljski biohemičar K. Funk izolovao iz ljuske pirinča kristalnu supstancu i nazvao je vitamin (latinski vita-život, amin-amino jedinjenje) zato što je pokazivala visok fiziološki efekat u lečenju opake bolesti beri-beri, a sadržala je amino-grupu. I vitamini koji su otkriveni kasnije, iako nisu sadržali amino-grupu, zadržali su stari, pogrešan naziv.

Danas se vitaminima smatraju prirodni bitni sastojci hrane, koji u vrlo malim količinama pomažu održavanju normalne aktivnosti tkiva. Čovek i životinje vitamine jedino mogu unositi preko hrane jer oni nemaju sposobnost da sintetišu vitamine iz jednostavnih molekula kao što to mogu biljke i mikroorganizmi. Za normalno funkcionisanje organizma, vitamini su potrebni u minimalnim količinama, pa je raznovrsna ishrana dovoljan izvor vitamina.

Vitamini su veoma heterogena jedinjenja. Jedina zajednička odlika zbog koje se svrstavaju u istu grupu je njihov fiziološki efekat, te oni deluju u vrlo malim količinama. Zbog heterogenosti u hemijskom pogledu, klasifikacija vitamina je izvršena na osnovu njihove rastvorljivosti. Naime, razlikuju se u vodi rastvorljivi, i hidrosolubilni vitamini su: vitamin C i vitamini grupe B (B1, B2, B6, B12, PP, pantotenska kiselina, biotin, folna kiselina), aliposolubni: grupe vitamina A, D, E i K.

Vitamini se obeležavaju velikim slovima latinice, kao na primer vitamin C, a kada više njih pripadaju istoj grupi, da bi se razlikovali obeležavaju se još sa arapskim brojevima na primer: A1, A2, D2, D3, B1 itd.

Vitamini funkcionišu u sastavu mnogih enzima, koenzima ili prostetičnih grupa enzima, a budući da imaju kataličku ulogu u živom svetu, nazivaju se biokatalizatorima.

Provitamini su supstance koje su po hemijskoj strukturi veoma slične pojedinim vitaminima, a koje u životinjskom organizmu preradom prelaze u odgovarajuće vitamine

Bolesti koje se javljaju zbog potpunog nedostatka pojedinih vitamina u organizmu nazivaju se avitaminoza, a kada ih je nedovoljno hipovitaminopza. Stanja nastala kao posledica unošenja u organizam viših količina pojedinih vitamina nego što su potrebne nazivaju se hipervitainoza. Antivitaminima se smatraju supstance koje sprečavaju (inhibišu) dejstvo pojedinih vitamina. Dnevne potrebe ljudi u vitaminima su vrlo različite (od 3mg za vitamin B12 do 100 mg za vitamin C).

### Vitamini rastvorljivi u mastima

Ovi vitamini se nalaze u hrani bogatoj lipidima, kao što su jetra, mlečna mast, jaja i ulja. Veoma se teško izlučuju mokraćom, pa se često pri vitaminskoj terapiji nagomilavaju u organizmu, izazivajući neke neželjne efekte. U ovu grupu spadaju vitamini A, D, E i K

Vitamini	Hemijski sastav	dnevna potreba	biohemijska uloga
Vitamin D	kalciferol	0,005 mg	reguliše metabolizam kalcijuma
Vitamin A	retinol	2 mg	učestvuje u procesu vida
Vitamin E	tokoferol	10 mg	štiti lipide membrana od oksidacije

Vitamin A (akseroftol) u organizmu prouzrokuje orožavanje epitela sluzokože, disajnih, genitalnih i organa za varenje, što često usled infekcija, dovodi i do smrti. Najvažniji znaci nedostatka ovog vitamina su noćnoslepilo (hipovitamnoza), a kasnije kseroftalmija, ti suvo orožvanje rožnjače i konjunktiva uz gubitak vida (avitaminoza).

U prirodi su pored vitamina A rasprostranjeni i njegovi provitamini  $\alpha$ ,  $\beta$  i  $\gamma$  karoten. Najvažniji izvori vitamina A su: riba, jetra, žumance, maslac, pavlaka, sir, mleko. Najvažniji izvori karotena su žuto ili crveno obojeno voće i povrće: kajsija, breskva, paradajz, šargarepa i tikva.



vitamin A1 = retinol

Iz  $\beta$  karotena čovek i životinje sintetišu vitamin A1 (retinol). Vitamin D igra važnu ulogu u metabolizmu kalcijuma potpomažući resorpciju njegovih jona u crevima mineralizaciju kostiju. Nedostatak vitamina D (avitaminoza vitamina D) u dečjem dobu dovodi do pojave rahitisa.

Bolest je povezana sa nedovoljnim taloženjem kalcijuma u kostima, usled čega kosti ne učvršćavaju u dovoljnoj meri i deformišu se. Izvori vitamina D su riblje ulje, sardine, žumance, džigerica, maslac, i dr.

Vitamin E sprečava delovanja slobodnih radikala i peroksida, koji nastaju u metabolizmu na nezasićene bimolekule posebno nezasićene lipide ćelijskih membrana. Prema tome ovaj vitamin deluje kao antioksidans. Ovog vitamina najviše ima u ulju iz klica pšenice i kukuruza i u raznom semenju. Manje ga ima u spanaću, salati i kelju banani i narandži, žumancetu i mesu a još manje u crnoj džigerici, srcu i bubrezima.

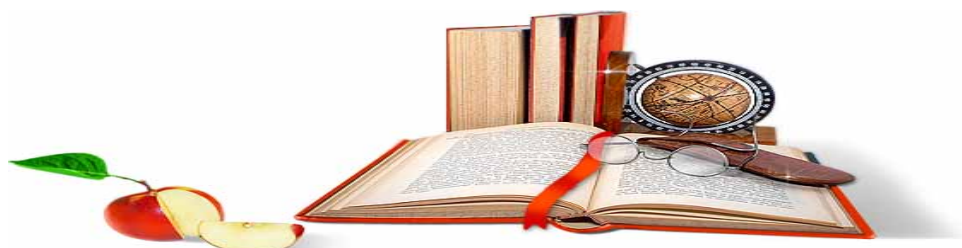
Vitamin K se nalazi u zelenim biljkama, a sintetišu ga i bakterije crvene flore, pa se njegova avitaminoza retko javlja. Po hemijskom sastavu je derivat naftohinona i sadrži ugljovodonični bočni niz izoprenoidnog porekla. Vitamin K je neophodan kofaktor trombina, enzima koji omogućuje transformaciju krvnog proteina fibrinogena u fibrin. Fibrin je nerastvoreni fibrilarni protein neophodan za stvaranje krvnog ugruška. Stoga nedostatak vitamina K izaziva poremećaje vezane za nemogućnost zgrušavanja krvi, što može dovesti do iskrvavljenja.

---- **OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE  
PREUZETI NA SAJTU [WWW.MATURSKI.NET](http://WWW.MATURSKI.NET) ----**

[BESPLATNI GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI TEKST](#)

RAZMENA LINKOVA - RAZMENA RADOVA  
RADOVI IZ SVIH OBLASTI, POWERPOINT PREZENTACIJE I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJALI.

[WWW.SEMINARSKIRAD.ORG](http://WWW.SEMINARSKIRAD.ORG)  
[WWW.MAGISTARSKI.COM](http://WWW.MAGISTARSKI.COM)  
[WWW.MATURSKIRADOVI.NET](http://WWW.MATURSKIRADOVI.NET)



NA NAŠIM SAJTOVIMA MOŽETE PRONAĆI SVE, BILO DA JE TO [SEMINARSKI](#), [DIPLOMSKI](#) ILI [MATURSKI](#) RAD, POWERPOINT PREZENTACIJA I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJAL. ZA RAZLIKU OD OSTALIH MI VAM PRUŽAMO DA POGLEDATE SVAKI RAD, NJEGOV SADRŽAJ I PRVE TRI STRANE TAKO DA MOŽETE TAČNO DA ODABERETE ONO ŠTO VAM U POTPUNOSTI ODGOVARA. U BAZI SE NALAZE [GOTOVI SEMINARSKI](#), [DIPLOMSKI I MATURSKI RADOVI](#) KOJE MOŽETE SKINUTI I UZ NJIHOVU POMOĆ NAPRAVITI JEDINSTVEN I UNIKATAN RAD. AKO U [BAZI](#) NE NAĐETE RAD KOJI VAM JE POTREBAN, U SVAKOM MOMENTU MOŽETE NARUČITI DA VAM SE IZRADI NOVI, UNIKATAN SEMINARSKI ILI NEKI DRUGI RAD RAD NA LINKU [IZRADA RADOVA](#). PITANJA I ODGOVORE MOŽETE DOBITI NA NAŠEM [FORUMU](#) ILI NA

[maturskiradovi.net@gmail.com](mailto:maturskiradovi.net@gmail.com)