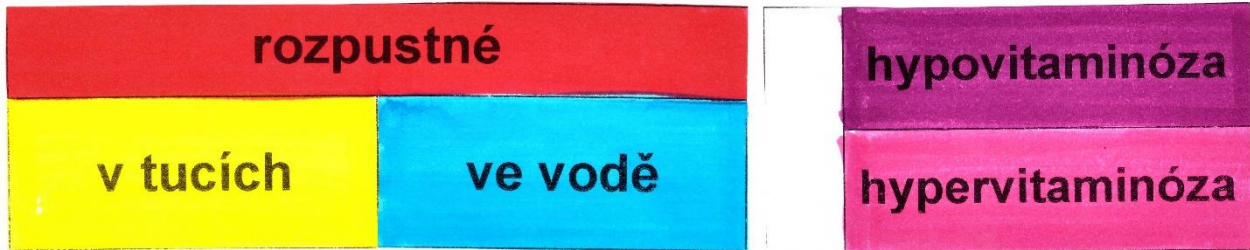


VITAMÍNY

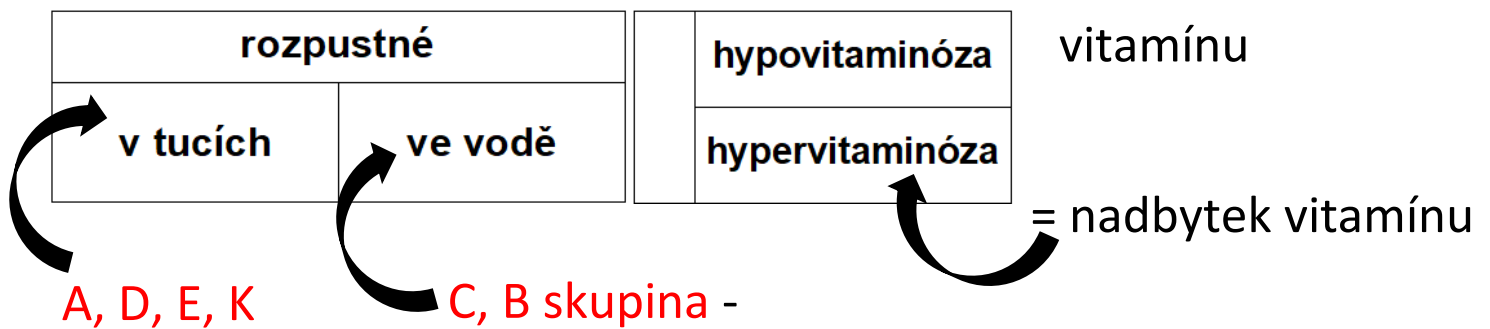
- i v malé koncentraci ovlivňují některé chem. reakce v těle
- rostliny - tvoří si je samy
- živočišné - většinou z potravy



vitamín	zdroje	funkce	příznaky nedostatku
Rozpuštěné v tucích			
A retinol	žloutky, máslo, ryby, játra, barevná zelenina, ovoce	tvorba a funkce očního barviva, stav sliznic, kůže	zpomalení růstu, šeroslepost, vysychání kůže a sliznic
D kalciferol	rybí tuk, ozáření pokožky sluncem	přeměna vápníku a fosforu	poruchy růstu, deformace kostí
E tokoferol	rostlinné oleje, obilné klíčky, žloutky	metabolismus	poruchy rozmnožovacích funkcí a vývoje plodu
K fylochinon	zelenina, brambory	srážlivost krve	sklon ke krvácení
Rozpuštěné ve vodě			
B1 thiamín	kvasnice, obiloviny, vepřové maso	metabolismus	únava, bolesti svalů, hlavy, nechutenství
B2 riboflavin	mléko, kvasnice, vejce, játra	metabolismus	záněty ústní dutiny, rtů, světlolplachost
B3 = PP niacin	maso, játra, kvasnice	metabolismus	změny na kůži, průjmy, psychické změny
B5 kys. pantothenová	maso, celozrnné obilniny, zelenina, ořechy, kvasnice	metabolismus sacharidů a tuků	křeče, nechutenství, deprese
B6 piridoxin	kvasnice, pšeničné klíčky, sója, maso	součást enzymů, metabolismus	záněty kůže, chudokrevnost
B7 = H biotin	kvasnice, med, obilné klíčky, maso, žloutky	metabolismus sacharidů	zástava růstu, vypadávání vlasů
B9 kys. listová	listová zelenina, játra	tvorba červených krvinek, metabolismus bílkovin	chudokrevnost
B12 kobalamin	maso, žloutky, mléko	tvorba červených krvinek	zhoubná chudokrevnost
C kys. askorbová	čerstvé ovoce a zelenina	pevnost cév, metabolismus, ochrana před infekcemi	krvácení z dásní, únava, nechutenství, snížená výkonnost a odolnost

Vitamíny

- i v malé koncentraci ovlivňují některé chemické reakce v těle
- rostliny - tvoří si je samy
- živočichové - většinu z potravy



A, D, E, K

C, B skupina -

- můžeme se předávkovat!!

nadbytek se vyloučí s močí

vitamín	zdroje	funkce	příznaky nedostatku
Rozpuštěné v tucích			
A retinol	žloutky, máslo, ryby, játra, barevná zelenina, ovoce	tvorba a funkce očního barviva, stav sliznic, kůže	zpomalení růstu, šeroslepost, vysychání kůže a sliznic
D kalciferol	rybí tuk, ozáření pokožky sluncem	přeměna vápníku a fosforu	poruchy růstu, deformace kostí
E tokoferol	rostlinné oleje, obilné klíčky, žloutky	metabolismus	poruchy rozmnožovacích funkcí a vývoje plodu
K fylochinon	zelenina, brambory	srážlivost krve	sklon ke krvácení
Rozpuštěné ve vodě			
B1 thiamin	kvasnice, obiloviny, vepřové maso	metabolismus	únava, bolesti svalů, hlavy, nechutenství
B2 riboflavin	mléko, kvasnice, vejce, játra	metabolismus	záněty ústní dutiny, rtů, světloplachost
B3 = PP niacin	maso, játra, kvasnice	metabolismus	změny na kůži, průjmy, psychické změny
B5 kys. pantothenová	maso, celozrnné obilniny, zelenina, ořechy, kvasnice	metabolismus sacharidů a tuků	křeče, nechutenství, deprese
B6 piridoxin	kvasnice, pšeničné klíčky, sója, maso	součást enzymů, metabolismus	záněty kůže, chudokrevnost
B7 = H biotin	kvasnice, med, obilné klíčky, maso, žloutky	metabolismus sacharidů	zástava růstu, vypadávání vlasů
B9 kys. listová	listová zelenina, játra	tvorba červených krvinek, metabolismus bílkovin	chudokrevnost
B12 kobalamin	maso, žloutky, mléko	tvorba červených krvinek	zhoubná chudokrevnost
C kys. askorbová	čerstvé ovoce a zelenina	pevnost cév, metabolismus, ochrana před infekcemi	krvácení z dásní, únava, nechutenství, snížená výkonnost a odolnost