

Obsah

	Predhovor	3
1	Predmet štúdia bioanorganickej chémie	7
2	Prvky dôležité pre biosystémy	9
2.1	Základné anorganické substráty	12
3	Základné zlúčeniny živých sústav	17
3.1	Nukleozidy, nukleotidy a nukleové kyseliny	19
3.1.1.	Metalopolynukleotidy	22
3.2	Biokatalyzátory	23
4	Všeobecná charakteristika biokoordinačných zlúčenín	25
4.1	Bioligandy kovových iónov.....	28
5	Funkcia biokovov d-bloku	30
5.1	Železo	30
5.1.1	Transport železa a jeho zásobné látky.....	33
5.1.2	Siderofory	35
5.1.3.	Porfyrínové pigmenty.....	38
5.1.3.1	Hemoglobíny a myoglobíny	38
5.1.3.2	Prenos plynov v krvi.....	45
5.1.3.3	Acidobazická rovnováha.....	48
5.1.3.4	Kruoríny.....	49
5.1.3.5	Cytochrómy	49
5.1.3.6	Biologické redox reakcie.....	51
5.1.3.7	Peroxidázy, katalázy.....	53
5.1.4	Proteíny s väzbou železo-síra.....	54
5.2	Kobalt	58
5.2.1	Vitamín B ₁₂ a jeho deriváty	59
5.2.2	Enzymatické reakcie.....	62
5.3	Med'	63
5.3.1	„Modré proteíny“	64
5.3.2.	Cytochromoxidáza	66
5.3.3	Superoxiddismutáza	66
5.3.4	Hemocyanín	67
5.4	Zinok	69
5.4.1	Metaloenzýmy obsahujúce zinok	70
5.4.2	Inzulín.....	73
5.4.3	Metalotioneíny	75
5.5	Mangán	75
5.6	Molybdén	78

5.6.1	Metaloenzýmy obsahujúce molybdén	79
5.6.2	Kolobeh dusíka	82
5.7	Chróm, vanád, nikel.....	84
6	Funkcia biokovov s-bloku.....	87
6.1	Sodík a draslík	87
6.1.1	Ionofory	89
6.2	Horčík a vápnik.....	94
6.2.1	Horčík.....	95
6.2.1.1	Chlorofyl	96
6.2.2	Vápnik	98
7	Biologická funkcia nekovových prvkov	102
8	Toxické účinky kovových prvkov a iných jedov.....	105
9	Využitie poznatkov bioanorganickej chémie v praxi.....	108
9.1	Využitie bioanorganickej chémie v medicíne a farmácii	108
9.1.1	Protinádorovo aktívne koordinačné zlúčeniny platiny.....	110
9.2	Využitie bioanorganickej chémie v environmentálnej oblasti.....	112
9.3	Minerálne biotechnológie	114
9.4	Rádiouhlíkové datovanie	115
	Literatúra	117