

Obsah

1	Co je biotechnologie	7
1.1	Vznik a vývoj	7
1.2	Charakter biotechnologie	12
1.3	Vztah biotechnologie a chemické technologie	15
1.4	Surovinová základna	20
1.5	Přednosti biotechnologie a její význam	27
1.6	Nevýhody a rizika	30
2	Současné biotechnologické směry	32
2.1	Průmyslová mikrobiologie	32
2.2	Enzymové inženýrství	43
2.3	Pěstování živočišných buněk ve velkém měřítku	56
2.4	Biotechnologické využití tkáňových a buněčných kultur rostlin	63
2.5	Fúze buněk. Hybridomová technologie	74
2.6	Genové inženýrství	87
2.7	Konstrukce umělých bílkovin a umělých buněk	106
2.8	Bioafinitní chromatografie	112
3	Výrobní základna biotechnologického průmyslu	117
3.1	Výroba výrobních zařízení a její vývoj	117
3.2	Bioreaktory	119
3.3	Ostatní výrobní zařízení	123
4	Hlavní oblasti použití biotechnologie	128
4.1	Výroba potravin	128
4.2	Chemický a farmaceutický průmysl	130
4.3	Ochrana životního prostředí	142
4.4	Energetika	150

4.5	Geologie a těžba surovin	163
4.6	Zemědělství a lesnictví	164
4.7	Medicína	177
5	Ekonomické a právní aspekty	182
5.1	Specifika ekonomiky biotechnologie	182
5.2	Státní politika v oblasti biotechnologie	187
5.3	Cenová politika	190
5.4	Nákladová analýsa	193
5.5	Právní aspekty	196
6	Budoucnost biotechnologie	200
7	Literatura o biotechnologii	208