

1. Úvod	5
2. Systém	9
2.1. Obecné vlastnosti systému	9
2.2. Vztahy mezi systémy a modelování	19
2.3. Specifické vlastnosti biologických systémů	28
3. Způsoby popisu biologických objektů	34
3.1. Základní typy použití analogových počítačů	34
3.2. Získávání vstupních údajů pro analogové počítače	45
3.3. Syntéza analogových modelů biologických systémů	53
4. Některé typické úlohy	68
4.1. Úvod	68
4.2. Úlohy z normální a patologické fyziologie	71
4.3. Úlohy z biochemie	99
4.4. Úlohy z jiných biologických disciplín	123
5. Perspektivy biologických aplikací analogových počítačů	141
5.1. Nové oblasti použití analogové techniky	141
5.2. Úloha strojů na zpracování informací v budoucí biologii	147
6. Diferenciální rovnice	153
6.1. Úvodní poznámky	153
6.2. Základní pojmy	153
6.3. Klasifikace diferenciálních rovnic	161
6.4. Řešení diferenciálních rovnic a jejich systémů	167
6.5. Laplaceova transformace	170
6.6. Závěr	171
7. Řešení úloh na analogových počítačích	172
7.1. Typická struktura analogového počítače	172
7.2. Základní prvky počítačového systému	175
7.3. Základní počítačové jednotky	189
7.4. Základní prvky systému pro styk s obsluhou	203
7.5. Syntéza analogového modelu	205
7.6. Transformace proměnných	234
7.7. Použití hybridní techniky	241
7.8. Spojení analogového počítače s reálným objektem	245
8. Závěr	249
9. Literatura	250
10. Rejstřík	257