

OBSAH

I.	ÚVOD	str. 3
II.	METEOROLOGIE A KLIMATOLOGIE JAKO VĚDNÍ DISCIPLÍNY A JEJICH VÝZNAM PŘI STUDIU GEOGRAFIE	str. 5
III.	DRUŽICOVÁ METEOROLOGIE A KLIMATOLOGIE	str. 10
III.1.	Světový meteorologický kosmický systém	str. 10
III.2.	Přehled a charakteristika nejvýznamnějších meteorologických satelitů	str. 11
III.3.	Družicová meteorologie a klimatologie	str. 13
III.3.1.	Aplikace s vazbou na atmosféru	str. 13
III.4.	Radarové systémy v meteorologii	str. 14
III.5.	Satelitní klimatologie	str. 16
IV.	SVĚTOVÁ METEOROLOGICKÁ ORGANIZACE	str. 20
V.	ÚPLNÝ KLIMATICKÝ SYSTÉM	str. 21
V.1.	Aktuální problémy ÚKS	str. 22
V.2.	Monitoring klimatického systému	str. 24
V.3.	Národní klimatický program (NKP)	str. 26
VI.	KATEGORIE KLIMATU	str. 28
VII.	ZEMSKÁ ATMOSFÉRA	str. 32
VII.1.	Vývoj zemské atmosféry	str. 32
VII.2.	Složení zemské atmosféry	str. 33
VII.3.	Ozon v atmosféře	str. 35
VII.4.	Vertikální členění atmosféry	str. 38
VIII.	SLUNEČNÍ ZÁŘENÍ V ZEMSKÉ ATMOSFÉŘE A NA AKTIVNÍM POVRCHU	str. 43
VIII.1.	Záření Slunce a Země	str. 43
VIII.2.	Intenzita a spektrální složení slunečního záření	str. 43
VIII.3.	Zákony záření	str. 47
VIII.4.	Sluneční záření a jeho změny v atmosféře	str. 48
VIII.4.1.	Pohlcování slunečního záření v atmosféře	str. 49
VIII.4.2.	Rozptyl slunečního záření v atmosféře	str. 49
VIII.4.3.	Zeslabování slunečního záření v atmosféře	str. 50
VIII.5.	Druhy záření a jejich intenzita na zemském povrchu	str. 51
VIII.6.	Úloha reliéfu v radiační bilanci zemského povrchu	str. 56
VIII.7.	Energetická bilance soustavy aktivní povrch ↔ atmosféra	str. 56
IX.	TEPLOTNÍ REŽIM ATMOSFÉRY	str. 58
IX.1.	Stupnice a jednotky teploty	str. 58
IX.2.	Tepelné (termické) vlastnosti látek	str. 58
IX.3.	Teplota povrchu půdy a jejího podloží	str. 59

IX.4. Teplota vzduchu	str. 60
IX.4.1. Denní chod teploty vzduchu	str. 60
IX.4.2. Roční chod teploty vzduchu	str. 63
IX.4.3. Změny teploty s výškou	str. 64
IX.4.4. Inverze teploty	str. 67
X. ÚLOHA VODY V ATMOSFÉRE	str. 70
X.1. Vlhkost vzduchu a jeho základní charakteristiky	str. 71
X.2. Denní a roční chod vlhkosti vzduchu	str. 73
X.3. Kondenzace vodních par v ovzduší	str. 73
X.4. Klasifikace oblaků	str. 74
X.5. Rozptýl světla na vodních kapkách a ledových krystalcích - halové jevy, duhy, koróny, glorioly	str. 78
X.6. Oblačnost jako klimatotvorný činitel	str. 79
X.7. Mlhy a jejich klasifikace	str. 80
X.8. Atmosférické srážky	str. 81
X.8.1. Srážky padající z oblaků (vertikální srážky)	str. 81
X.8.2. Srážky usazené (horizontální)	str. 82
X.8.3. Charakteristiky režimu atmosférických srážek	str. 83
X.8.4. Geografické rozložení srážek na Zemi	str. 85
X.9. Sněhová pokrývka	str. 86
XI. TLAK VZDUCHU	str. 88
XI.1. Hustota a tlak vzduchu	str. 88
XI.2. Změna tlaku s výškou	str. 89
XI.3. Barické pole	str. 92
XI.4. Základní barické útvary	str. 94
XI.5. Časové změny tlaku vzduchu	str. 95
XI.6. Zonálnost v rozložení tlaku vzduchu	str. 96
XII. PROUDĚNÍ VZDUCHU	str. 97
XII.1. Základní typy proudění	str. 97
XII.2. Příčiny pohybu vzduchu, rovnice pohybu	str. 98
XII.3. Větr jako meteorologický prvek	str. 104
XII.4. Místní cirkulační systémy	str. 106
XIII. VŠEOBECNÁ CÍRKULACE ATMOSFÉRY	str. 110
XIII.1. Základní rysy všeobecné cirkulace atmosféry	str. 110
XIII.2. Charakter všeobecné cirkulace atmosféry	str. 112
XIV. VZDUCHOVÉ HMOTY	str. 120
XIV.1. Atmosférické fronty	str. 121
XV. ZÁKLADY SYNOPTICKÉ METEOROLOGIE A PŘEDPOVĚDI POČASÍ	str.126
XV.1. Synoptická mapa jako základní prostředek analýzy a předpovědi počasí	str. 126
XV.2. Základní rysy synoptické analýzy	str. 127
XV.3. Základní pojmy synoptické meteorologie	str. 128

XV.4. Postup analýzy synoptické mapy	str. 128
XV.5. Předpověď počasí	str. 129
XVI. KLIMA ZEMĚ A JEHO VÝVOJ	str. 131
XVI.1. Klima mezní a přízemní vrstvy atmosféry	str. 132
XVI.1.1. Klima přízemní atmosféry	str. 133
XVII. TOPOKLIMA	str. 134
XVII.1. Definice topoklimatu a historie jeho studia	str. 134
XVII.2. Vliv sklonu georeliéfu a jeho orientace ke světovým stranám	str. 136
XVII.3. Vliv georeliéfu na vítr	str. 137
XVII.4. Vliv georeliéfu na tvorbu jezer studeného vzduchu	str. 137
XVII.5. Vliv georeliéfu na vznik teplé svahové zóny	str. 138
XVII.6. Vliv georeliéfu na vznik místních cirkulačních systémů	str. 139
XVIII. KLIMA MĚST	str. 140
XIX. KLASIFIKACE KLIMATU	str. 142
XIX.1. Typy klimatických klasifikací	str. 143
XIX.1.1. Konvenční (efektivní) klasifikace	str. 143
XIX.1.2. Genetické klasifikace	str. 145
XX. KOLÍSÁNÍ KLIMATU A KLIMATICKÉ ZMĚNY	str. 148
XX.1. Kolísání klimatu	str. 148
XX.2. Klimatické změny	str. 152
XX.3. Klimatické modely	str. 158
XXI. ATMOSFÉRA JAKO SLOŽKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ - OCHRANA OVZDUŠÍ	str. 165
XXI.1. Znečišťování atmosféry a jeho zdroje	str. 165
XXI.2. Zdroje a charakter znečišťujících příměsí podle vzniku a původu	str. 166
XXI.3. Prostorové měřítko přenosu emisí	str. 168
XXI.4. Vliv atmosférických aerosolů na sluneční záření	str. 169
XXI.5. Rozptyl znečišťujících příměsí v atmosféře	str. 170
XXI.6. Charakteristické tvary kouřových vleček	str. 172
XXI.7. Meteorologické podmínky a možnosti rozptylu znečišťujících příměsí v atmosféře	str. 174
XXI.7.1. Proudění v atmosféře	str. 175
XXI.7.2. Tlakové pole	str. 175
XXI.7.3. Teplotní inverze	str. 177
XXI.7.4. Charakter proudění	str. 177
XXI.8. Atmosférická depozice	str. 178
XXI.9. Měření kvality a stavu ovzduší v ČR	str. 178
XXI.10. Kvalita ovzduší na území okresu Olomouc	str. 179
XXI.11. Právní ochrana péče o ovzduší	str. 180
XXII. FENOLOGIE	str. 183

XXIII. KLIMA A ČLOVĚK	str. 186
XXIII.1. Vliv vybraných meteorologických prvků na člověka	str. 186
XXIII.2. Význam studia humánní bioklimatologie	str. 193
XXIV. KLIMATICKÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM	str. 195
XXV. ZÁKLADNÍ METEOROLOGICKÉ PŘÍSTROJE	str. 197
XXV.1. Měření charakteristik záření a koncentrace ozonu	str. 198
XXV.2. Měření teploty půdy	str. 199
XXV.3. Měření teploty vzduchu	str. 199
XXV.4. Měření atmosférických srážek	str. 200
XXV.5. Měření vlhkosti vzduchu	str. 201
XXV.6. Měření tlaku vzduchu	str. 202
XXV.7. Měření přízemního větru	str. 202
XXV.8. Měření oblačnosti	str. 202
XXV.9. Měření výparu	str. 203
XXV.9. Automatické meteorologické stanice	str. 203
XXV.10. Meteorologické radiosondy	str. 205
XXV.11. Meteorologické radiolokátory	str. 205
XXVI. ZPRACOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH KLIMATOLOGICKÝCH CHARAKTERISTIK	str. 208
XXVI.1. Zpracování poměrů slunečního záření	str. 208
XXVI.2. Základní klimatické charakteristiky půdy a jejich zpracování	str. 208
XXVI.3. Základní teplotní klimatické charakteristiky a jejich zpracování	str. 209
XXVI.4. Základní srážkové charakteristiky a jejich zpracování	str. 210
XXVI.5. Charakteristiky vlhkosti vzduchu	str. 211
XXVI.6. Zpracování klimatických charakteristik tlaku vzduchu	str. 211
XXVI.7. Zpracování údajů o větrných poměrech	str. 212
XXVI.8. Zpracování údajů oblačnosti	str. 213
XXVI.9. Charakteristiky výparu	str. 213
XXVI.10. Grafická zpracování v klimatologii	str. 213
XXVII. VÝBĚR POUŽITÉ LITERATURY	str. 216
XXVIII. PŘÍLOHY	str. 218
XXIX. OBSAH	str. 229