

SPIS TREŚCI

Wstęp	7
Rozdział 1. Atmosfera Ziemi	9
Ciśnienie, gęstość i temperatura powietrza (9). Struktura atmosfery (11). Warstwa graniczna (13). Składniki atmosfery (16). Azot (19). Tlen (19). Dwutlenek węgla (21). Para wodna (25). Zanieczyszczenia powietrza i stan sanitarny lasów (27)	
Rozdział 2. Promieniowanie w atmosferze	35
Prawa promieniowania (37). Promieniowanie słoneczne w atmosferze (38). Promieniowanie długofalowe Ziemi i atmosfery (42). Bilans radiacyjny (46). Promieniowanie słoneczne w szacie roślinnej (48). Wymagania świetlne drzew leśnych (50)	
Rozdział 3. Bilans cieplny i temperatura	59
Składniki bilansu cieplnego (61). Dobowe i roczne wahania temperatury (70). Warunki termiczne w lesie (78). Wymagania cieplne drzew leśnych (82). Fenologiczne pory roku (84)	
Rozdział 4. Przemiany fazowe i obieg wody	91
Wilgotność powietrza (93). Parowanie (96). Klimatyczny bilans wodny (108). Transpiracja (111). Kondensacja pary wodnej (113). Opady atmosferyczne (123). Intercepcja i opad podkoronowy (128)	
Rozdział 5. Stratyfikacja termiczna, pionowa równowaga atmosfery i cyrkulacja termiczna	135
Termiczne czynniki konwekcji (135). Równowaga pionowa, wiatr i szorstkość podłoża atmosfery (144). Cyrkulacja termiczna (149)	
Rozdział 6. Pole ciśnienia, wiatr i ogólna cyrkulacja atmosferyczna	153
Wiatr gradientowy (156). Wiatr geotryptyczny (161). Wirowość ruchu w atmosferze (164). Ogólna cyrkulacja atmosferyczna (165). Wiatry w Polsce (175). Energia, moc i siła wiatru (179). Wiatrołomy i wiatrowały (182). Anemogamia i anemochoria (189)	
Rozdział 7. Strefy klimatyczno-roślinne	193
Biomy lądowe i klimat (193). Strefy klimatyczne (201). Astrefowe czynniki klimatu (206). Geobotaniczne podziały klimatów Ziemi (214)	
Rozdział 8. Piętra klimatyczno-roślinne i klimaty miejscowe	223
Piętra klimatyczne (223). Piętrowy układ roślinności (227). Klimaty miejscowe (233). Klimat lasu (252)	

Rozdział 9. Klimatyczne warunki wegetacji roślinności leśnej w Polsce	265
Warunki solarne (268). Warunki termiczne (270). Warunki higryczne (272). Klimat i produktyjność lasów (274). Dendroklimatologia (282)	
Rozdział 10. Ćwiczenia i zadania	291
Zanieczyszczenie powietrza i stan sanitarny lasów (291). Usłonecznienie i bilans promieniowania (294). Pomiar psychrometryczny i jego zastosowanie (297). Termiczne i fenologiczne pory roku (300). Opady atmosferyczne, ewapotranspiracja i klimatyczny bilans wodny (306). Higroklimatyczne czynniki produktyjności lasów (310). Piętra klimatyczno-roślinne (312). Termiczne i wilgotnościowe cechy mikroklimatu lasu (314)	
Tablice	319
Bibliografia	355
Spis tabel, tablic i rysunków	363