

SPIS TREŚCI

Przedmowa

I WIADOMOŚCI WSTĘPNE

1. Wprowadzenie
2. Bodźce klimatyczne
 - 2.1. Zespół bodźców fizycznych
 - 2.1.1. Bodźce radiacyjne
 - 2.1.2. Bodźce termiczno-wilgotnościowe
 - 2.1.3. Bodźce mechaniczne
 - 2.1.4. Bodźce elektryczne
 - 2.1.5. Bodźce akustyczne
 - 2.2. Zespół bodźców chemicznych
 - 2.3. Zespół bodźców biologicznych

II. METEOROLOGICZNE PODSTAWY REKREACJI I TURYSTYKI

3. Znaczenie poszczególnych elementów pogody dla rekreacji i turystyki
 - 3.1. Promieniowanie słoneczne
 - 3.1.1. Promieniowanie UV
 - 3.1.2. Promieniowanie widzialne
 - 3.1.3. Promieniowanie podczerwone
 - 3.2. Promieniowanie długofalowe
 - 3.3. Usłonecznienie
 - 3.3.1. Usłonecznienie rzeczywiste
 - 3.3.2. Usłonecznienie względne
 - 3.4. Zachmurzenie
 - 3.5. Temperatura powietrza
 - 3.6. Wilgotność powietrza
 - 3.7. Ruch powietrza
 - 3.8. Ciśnienie atmosferyczne
 - 3.9. Zjawiska meteorologiczne
4. Analiza warunków pogodowych jako podstawa oceny klimatu dla rekreacji i turystyki
 - 4.1. Klasyfikacje warunków pogodowych
 - 4.1.1. Klasyfikacje biosynoptyczne
 - 4.1.2. Biometeorologiczne typologie pogody
 - 4.1.3. Diagram informacji klimatyczno-turystycznej (CTIS)
 - 4.1.4. Klimatyczny wskaźnik dla turystyki (CIT)
 - 4.1.5. Lokalne oznaki pogody
 - 4.2. Biotermiczno-meteorologiczna klasyfikacja pogody
 - 4.2.1. Podstawy klasyfikacji .
 - 4.2.2. Typy pogody
 - 4.2.3. Podtypy pogody
 - 4.2.4. Klasy pogody
 - 4.2.5. Kalendarz warunków pogodowych

III. FIZJOLOGICZNE PODSTAWY REKREACJI I TURYSTYKI

5. Gospodarka cieplna organizmu
 - 5.1. Ogólny model bilansu cieplnego człowieka
 - 5.2. Źródła ciepła dla organizmu
 - 5.2.1. Metaboliczna produkcja ciepła
 - 5.2.2. Pochłonięte promieniowanie słoneczne .
 - 5.3. Transport ciepła wewnątrz organizmu
 - 5.4. Oddawanie ciepła do otoczenia

- 5.4.1. Parowanie (E)
- 5.4.2. Oddychanie (Res)
- 5.4.3. Unoszenie (C)
- 5.4.4. Przewodzenie (Kd)
- 5.4.5. Promieniowanie długofalowe (L)
- 5.5. Saldo wymiany ciepła (S)
- 5.6. Mechanizmy regulacji temperatury ciała
- 5.6.1. Termoregulacja w środowisku zimnym
- 5.6.2. Termoregulacja w środowisku gorącym
- 5.7. Znaczenie skóry w wymianie ciepła
- 5.8. Znaczenie odzieży w wymianie ciepła
- 6. Gospodarka wodna i mineralna organizmu

IV. METODY OCENY WARUNKÓW BIOKLIMATYCZNYCH DLA REKREACJI I TURYSTYKI

- 7. Wskaźniki biometeorologiczne
 - 7.1. Wskaźniki wyznaczane metodami pomiarowymi
 - 7.2. Wskaźniki zespolowe, wyznaczone metodami obliczeniowymi
 - 7.2.1. Wskaźnik ochładzania wiatrem (WCI)
 - 7.2.2. Temperatura ochładzania wiatrem (WCT)
 - 7.2.3. Wskaźnik Humidex..
 - 7.2.4. Temperatura efektywna (TE)
 - 7.2.5. Temperatura radiacyjno-efektywna (TRE)
 - 7.2.6. Ekwiwalent temperatury standardowej (SST)
 - 7.2.7. Częstotliwość tętna (HR) i dopuszczalny poziom aktywności fizycznej (MHR)
 - 7.2.8. Przewidywana termoizolacyjność odzieży (Iclp)
 - 7.2.9. Zawartość tlenu w powietrzu (Ov)
 - 7.2.10. Wskaźnik WBGT
 - 7.2.11. Temperatura pozorna (AT)
- 8. Wskaźniki biotermiczne ..
 - 8.1. Modele proste bilansu cieplnego człowieka
 - 8.1.1. MENEX_2005 – kompleksowy model wymiany ciepła pomiędzy człowiekiem a otoczeniem
 - 8.2. Modele wielowęzłowe bilansu cieplnego człowieka
 - 8.2.1. Model Fiali
 - 8.3. Przegląd wskaźników biotermicznych
 - 8.3.1. Stres termofizjologiczny (PhS)
 - 8.3.2. Temperatura odczuwana fizjologicznie (PST)
 - 8.3.3. Straty wody (SW)
 - 8.3.4. Ryzyko wychłodzenia lub przegrzania organizmu
 - 8.3.5. Uniwersalny wskaźnik obciążeń cieplnych (UTCI)
 - 8.3.6. Uproszczona formuła uniwersalnego wskaźnika obciążeń cieplnych (UTCI*)
 - 8.3.7. Wskaźnik stresu cieplnego (HSI)
 - 8.3.8. Ryzyko odmrożenia (FR)
- 9. Wskaźniki bioklimatyczne
 - 9.1. Wskaźnik klimatyczno-turystyczny (TCI)
 - 9.2. Wskaźniki kontrastowości bioklimatu
 - 9.2.1. Wskaźnik kontrastowości warunków bioklimatycznych (BCI)
 - 9.3. Ocena przydatności pogody do różnych form rekreacji (WSI)
 - 9.4. Kompleksowy wskaźnik oceny pogody dla rekreacji (WRI)

V. WARUNKI BIOKLIMATYCZNE POLSKI A MOŻLIWOŚĆ REKREACJI I TURYSTYKI

10. Regionalne zróżnicowanie bodźców klimatycznych

10.1. Bodźce radiacyjne

10.3. Bodźce mechaniczne

10.4. Zjawiska meteorologiczne

11. Regionalne zróżnicowanie warunków pogodowych

11.1. Główne cechy warunków pogodowych

11.1.1. Typy pogody

11.1.2. Podtypy pogody

11.1.3. Klasy pogody

11.2. Przydatność pogody do różnych form rekreacji (WSI)

11.3. Ogólna ocena warunków pogodowych dla rekreacji (WRI)

11.4. Diagram informacji klimatyczno-turystycznej (CTIS)

12. Regionalne zróżnicowanie warunków biotermicznych

12.1. Temperatura odczuwana fizjologicznie (PST)

12.2. Obciążenia cieplne

12.2.1. Stres cieplny organizmu (HSI)

12.2.2. Stres termofizjologiczny (PhS)

12.2.3. Obciążenia cieplne organizmu (UTCI)

13. Zakończenie

LITERATURA

ZAŁĄCZNIKI

A. Szczegółowe algorytmy modelu wymiany ciepła pomiędzy człowiekiem a otoczeniem MENEX_2005

B. Wskaźniki oceny pogody (WSI) dla różnych form aktywności człowieka

BIOCLIMATIC PRINCIPLES OF RECREATION AND TOURISM IN POLAND

(summary)

Spis tabel

Spis rycin i fotografii

Wykaz symboli

Wykaz wzorów

Skorowidz rzeczowy

CONTENTS