

### 1. CZYM JEST BIOMETEOROLOGIA

Biometeorologia to interdyscyplinarna nauka badająca wpływ środowiska atmosferycznego na organizmy żywe – w tym rośliny, zwierzęta i ludzi. Celem badań biometeorologicznych jest określenie bezpośredniego wpływu czynników atmosferycznych na organizmy żywe, możliwości dostosowania się do nich, a także ocena warunków życia człowieka. Pierwsze zapisy dotyczące wpływu pogody na organizm człowieka pochodzą z IV w. p.n.e. ze starożytnej Grecji, jednak dopiero druga połowa XX w. jest uznawana za początek biometeorologii.

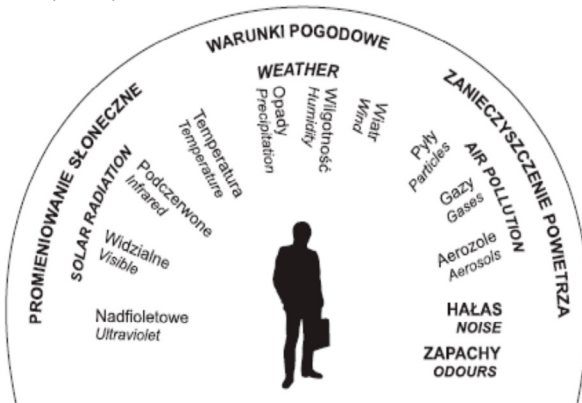
### 2. BODŹCE METEOROLOGICZNE

Wpływ pogody na organizm człowieka zachodzi na skutek oddziaływania bodźców meteorologicznych. W biometeorologii wyróżnia się bodźce:

- **Radiacyjne** – związane są z natężeniem promieniowania słonecznego.
- **Termiczno-wilgotnościowe** – dotyczą wartości i zmian temperatury oraz wilgotności powietrza.
- **Mechaniczne** – wpływają prędkością wiatru i zmianami ciśnienia atmosferycznego.
- **Elektryczne** – związane są z elektrycznością atmosferyczną (np. z występowaniem wyładowań atmosferycznych).
- **Akustyczne** – dotyczą hałasu (np. na skutek szkwału lub burzy).

### 3. CO NA NAS ODDZIAŁUJE?

Elementy środowiska atmosferycznego oddziałujące na organizm człowieka (WMO)



### 4. POTRZEBNA BIOMETEOROLOGIA

Biometeorologia może znaleźć zastosowanie wszędzie tam, gdzie uwzględniany jest **wpływ pogody na organizmy żywe**.

Ze względu na mnogość metod i wskaźników wykorzystywanych w biometeorologii (np. wskaźnik ryzyka odmrożeń, strat wody z organizmu, obciążeń termicznych itp.), znajduje ona zastosowanie nie tylko w nauce, ale także w życiu codziennym. W codziennej aktywności latem, nieocenione mogą się okazać takie produkty biometeorologiczne, jak **wskaźnik UV lub wskaźnik strat wody z organizmu**.

W porach przejściowych i zimą, bardzo użyteczne mogą być: prognozowana termoizolacyjność odzieży, temperatura odczuwalna, a także uniwersalny wskaźnik obciążeń termicznych i wskaźnik ryzyka odmrożeń.

### 5. TEMPERATURA ODCZUWALNA

Temperatura odczuwalna jest bardzo użytecznym i łatwym w interpretacji wskaźnikiem biometeorologicznym. To dlatego, że ma wymiar termiczny (jej jednostką są stopnie Celsjusza), a przy jej obliczaniu, w zależności do przyjętego modelu, uwzględnia się m.in.: wpływ wilgotności powietrza, ochładzającą działalność wiatru, niekiedy także promieniowanie słoneczne.

### 5. BIOMET

Biomet korzystny/biomet niekorzystny. Często słyszymy takie słowa w mediach. Co oznaczają? Biomet jest potoczną, skróconą nazwą warunków biometeorologicznych.

**Niekorzystne warunki biometeorologiczne** to takie, które wywierają dużą meteoropresję na organizm człowieka (bodźce pogodowe są silne). Nieprzystosowany do nagłych zmian organizm, nie jest w stanie w krótkim czasie zaadaptować się do zmieniających się warunków środowiskowych (np. do nagłego ochłodzenia), w skutek czego dochodzi od zaburzenia homeostazy. Jej zaburzenie, może prowadzić do patologicznych, krótkookresowych zmian w organizmie, które skutkują wystąpieniem objawów meteorotropowych.

Mogą one przybierać formę zarówno objawów psychicznych (np. pogorszone samopoczucie, obniżony nastrój, rozdrażnienie), jak i fizycznych (np. wydłużenie czasu reakcji, senność, wzmożone bóle).

### 6. SŁOWNIK

- **Meteoropresja / biotropia pogody** – całokształt oddziaływań atmosfery na organizmy żywe, w tym na organizm człowieka.
- **Meteoropatia** – nadwrażliwość na bodźce pogodowe.
- **Meteoropata** – osoba cierpiąca na meteoropatię.
- **Objawy meteorotropowe** – objawy fizyczne (np. dolegliwości bólowe), bądź psychiczne (np. obniżony nastrój) spowodowane meteoropatią.
- **Homeostaza** – stałość warunków fizjologicznych wewnątrz organizmu – zachowanie równowagi środowiska wewnętrznego.

### 7. PROGNOZA BIOMETEOROLOGICZNA

Prognoza biometeorologiczna jest kompleksowym opracowaniem, uwzględniającym wpływ sytuacji:

- barycznej
- pogodowej
- środowiska termiczno-wilgotnościowego
- warunków tlenowych na organizm człowieka

**Celem prognozy biometeorologicznej** jest zaprezentowanie bezpośredniego wpływu tych elementów na samopoczucie człowieka oraz wskazanie potencjalnych objawów meteorotropowych, jakie pogoda może wywołać u osób wrażliwych na bodźce meteorologiczne (meteoropatów). **Należy pamiętać, że pogoda nie jest przyczyną chorób** – może jedynie nasilać dolegliwości już stwierdzone (bądź jeszcze utajone) i być czynnikiem ryzyka występowania pewnych zdarzeń zdrowotnych.

### 8. PODSUMOWANIE

- biometeorologia to interdyscyplinarna nauka badająca wpływ środowiska atmosferycznego na organizmy żywe – w tym rośliny, zwierzęta i ludzi,
- w biometeorologii mogą występować bodźce radiacyjne, termiczno-wilgotnościowe, mechaniczne, elektryczne czy akustyczne,
- produktami biometeorologicznymi są na przykład wskaźnik UV lub wskaźnik strat wody z organizmu,
- temperatura odczuwalna zależna jest od wilgotności powietrza, wiatru czy promieniowania słonecznego,
- biomet to inna, uproszczona nazwa warunków biometeorologicznych,
- celem prognozy biometeorologicznej jest ukazanie bezpośredniego wpływu tych elementów na samopoczucie człowieka,

**Pogoda nie jest przyczyną chorób** – może jedynie nasilać dolegliwości już stwierdzone (bądź jeszcze utajone) i być czynnikiem ryzyka występowania pewnych zdarzeń zdrowotnych.