

# **KLIMAT NA ZDROWIE**

*scenariusz działań edukacyjnych*

**Autorka:** Joanna Przybyło

**Grupa docelowa:** osoby dorosłe w różnym wieku,  
liczebność grupy 5-15 osób.

**Czas:** przygotowanie materiałów 30 min.,  
czas spotkania 90 min.

**Założenie:** budowanie świadomości i wiedzy  
w zakresie oddziaływania klimatu na zdrowie  
w szerokiej perspektywie oraz kontekście lokalnym.



## ***Cele:***

- dostrzeżenie wpływu na zdrowie warunków pogodowych oraz klimatycznych;
- uświadomienie istotnych zależności między czynnikami wywołującymi kryzys klimatyczny a ich konsekwencjami dla zdrowia;
- wspólne generowanie pomysłów na działania prewencyjne i adaptacyjne;
- podkreślenie znaczenia wspólnoty lokalnej i współdziałania w trosce o zdrowie jej członków i członkiń.

## ***Potrzebne materiały, organizacja przestrzeni:***

- duży stół, tablica flipchart, mazaki
- wydrukowane materiały z załącznika – 1 raz

## ***Metoda:***

- dialog grupowy,
- dyskusja,
- wspólne wypracowanie propozycji rozwiązań adaptacyjnych.

# PRZYGOTOWANIE

## KROK 1

### Przygotuj się merytorycznie.

Do osadzenia w kontekście warsztatu kluczowe jest zrozumienie 3 pojęć:

### ***pogoda, klimat i zdrowie.***

Zapoznaj się z definicjami oraz kartami pracy grupowej z **załącznika**. Jeśli masz potrzebę poszerzenia wiedzy, zapoznaj się z raportami, które znajdziesz w punkcie „źródła wiedzy”. Zwróć uwagę na różnicę między określeniami KLIMAT i POGODA. Ważne, by osoby uczestniczące potrafiły rozróżnić te pojęcia i wymienić ich elementy składowe.

## KROK 2

**Wydrukuj i wytnij karty pracy (x1)** oraz inne materiały z załącznika, np. tabelę „Przewidywane zmiany wskaźników zachorowalności i umieralności na choroby klimatozależne w Polsce dla okresu 2081-2100”.

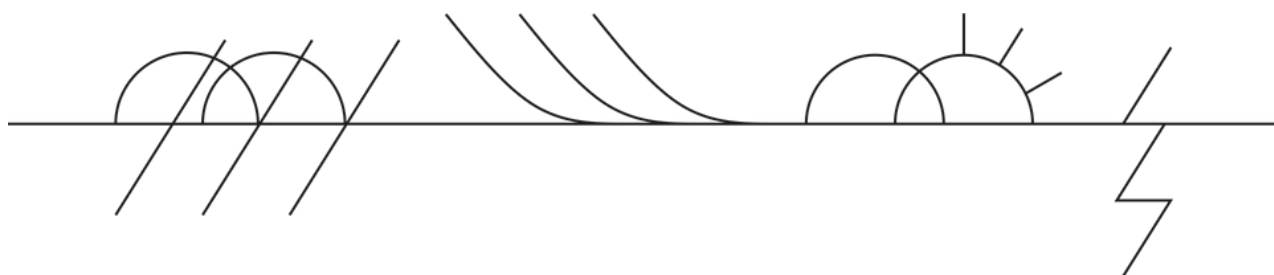
## KROK 3

### Przygotuj przestrzeń do pracy.

Ustaw krzesła do siedzenia w kręgu i tablicę flipchart w widocznym miejscu. Na stole rozłóż karty pracy oraz kartkę flipchartową, na której wypisz kategorie osób szczególnie narażonych na negatywne skutki zdrowotne zmiany klimatu.

Uwzględnij:

- dzieci do 5 rż.;
- kobiety w ciąży;
- osoby obciążone chorobami przewlekłymi;
- osoby w wieku 65+;
- osoby w kryzysie bezdomności.



# **PRZEPROWADZENIE WARSZTATU**

## **KROK 1**

Poproś osoby uczestniczące o zajęcie miejsca w kręgu. Przedstaw się i opowiedz o temacie warsztatu. Przeprowadź krótkie ćwiczenie integracyjne (dowolne, które znasz), ustalcie wspólnie zasady obowiązujące podczas spotkania – zapisz je na papierze i umieść w widocznym miejscu. Zapytaj wszystkich o aktualne samopoczucie w związku z pogodą. (15 min)

## **KROK 2**

Porozmawiajcie wspólnie o tym, jak osoby uczestniczące definiują pojęcie zdrowia, co jest dla nich istotne w tym zakresie. Możecie posiłkować się materiałami z załącznika. Możecie również stworzyć z grupą własną definicję zdrowia, uwzględniającą istotne dla was elementy. Zapisz definicję na tablicy. (10 minut)

## **KROK 3**

Porozmawiajcie o tym, jaka jest różnica między pogodą a klimatem.

***Pamiętaj! To, co się dzieje w tej chwili za oknem to pogoda, a nie klimat.***

Zastanówcie się wspólnie, jakie czynniki pogodowe/biometeorologiczne mogą wpływać na zdrowie. Zapytaj o przykłady i doświadczenia, porozmawiajcie o samopoczuciu podczas zmieniających się warunków pogodowych. Zapytaj czy osobom uczestniczącym znane są takie pojęcia jak BIOMET czy METEOROPATIA. Poinformuj albo pokaż, że aktualną prognozę biometeorologiczną można sprawdzić w Serwisie Biometeo IMGW-PIB na stronie: <https://biometeo.imgw.pl/>

Na tablicy flipchartowej wypiszcie wspólnie, co pomaga w ograniczeniu meteoropatii.

Poniżej kilka podpowiedzi:

- zdrowy sen (odpowiednia długość, regularne pory zasypiania i budzenia się);
- aktywny tryb życia (w tym uprawianie sportu o intensywności dopasowanej do naszej kondycji zdrowotnej);
- pełnowartościowa, zróżnicowana dieta bogata w witaminy i minerały (w tym suplementacja wit. D3 w okresie zimowym);
- regularne picie wody oraz działanie objawowe (np. stosowanie leków przeciwbólowych, picie napojów z teiną lub kofeiną, dwudziestominutowa drzemka regeneracyjna, aktywność fizyczna o małej intensywności w celu rozbudzenia się). (15 min)

Podsumuj pierwszą część warsztatu poświęconą definiowaniu głównych pojęć związanych z tematem spotkania i wpływem czynników pogodowych na zdrowie.

Zapowiedz, że po krótkiej przerwie zajmiecie się omawianiem zależności między zdrowiem i klimatem. (5 min)

## **KROK 4**

Przerwa I

## **KROK 5**

Zaproś osoby uczestniczące do stołu i poproś o uporządkowanie kart (dopasowanie opisów do haseł głównych). Następnie zapytaj co zdaniem uczestników jest najbardziej uciążliwe dla danej grupy np. upał (grupy zostały wypisane przez Ciebie na flipcharcie, na etapie przygotowania w kroku 3).

Zastanówcie się co może powodować pogorszenie zdrowia, choroby (np. smog) i zastanówcie się czy kiedyś też tak było - moje dzieciństwo vs teraźniejszość. Czy możemy zaobserwować, że to się zmienia wraz z ociepleniem klimatu? Może ktoś pracuje w szpitalu i widzi jak zmieniają się przypadki podczas upałów?

Możecie zajrzeć do tabeli **Przewidywane zmiany wskaźników zachorowalności i umieralności na choroby klimatozależne w Polsce dla okresu 2081–2100**. Poproś osoby uczestniczące o sprawdzenie nasilenia wskaźników chorób klimatozależnych w waszym województwie w przyszłej perspektywie czasowej (2081-2100). (20 min)

## **KROK 6**

Przerwa II

## **KROK 7**

Zaproś uczestników do zajęcia miejsc w kręgu. Stwórzcie wspólnie listę zaleceń dla osób z grupy największego ryzyka. Możecie się posiłkować materiałami z załącznika:

**PROPOZYCJE DZIAŁAŃ PROFILAKTYCZNYCH I ADAPTACYJNYCH W OBSZARZE ZDROWIA**. Zapisz wszystkie zgłaszane propozycje na tablicy. (15 min)

## **KROK 8**

Zastanówcie się wspólnie, które z wymienionych działań możliwe są do wdrożenia w ramach sąsiedzkiego wsparcia w waszym najbliższym otoczeniu już teraz.

Zapisz wszystkie zgłaszane propozycje.

Przykładowo:

1. Zlokalizowanie osób starszych i samotnych mieszkających w najbliższym otoczeniu (na terenie gminy, miejscowości, osiedla, bloku).
2. Upewnienie się, że otrzymały informacje o zagrożeniach pogodowych (alert RCB).
3. Sprawdzanie samopoczucia osób szczególnie narażonych przy prognozach ekstremalnych zdarzeń pogodowych. Pomoc w monitorowaniu podstawowych parametrów medycznych. Wezwanie służby medycznej w sytuacji zagrożenia zdrowia.

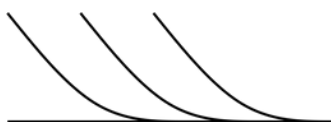
4. Dostarczanie osobom starszym i samotnym do domu wody oraz zakupów w dni upalne, w ramach sąsiedzkiej pomocy.

5. Podjęcie rozmów z przedstawicielami samorządu/ rady osiedla w sprawie wyznaczenia stref pomocowych oraz opracowania strategii działania kryzysowego (udostępnienie klimatyzowanych pomieszczeń, monitoring jakości powietrza, objęcie wsparciem socjalnym osób samotnych i będących w kryzysie bezdomności). (10 min).

**Wygenerujcie maksymalnie dużo konkretnych rozwiązań odpowiadających na potrzeby dostrzegane lokalnie.**

#### **Podsumowanie:**

Zapytaj osoby uczestniczące, czy warsztat był dla nich interesujący oraz o to, które z wypracowanych rozwiązań są możliwe do szybkiej realizacji. Podziękuj uczestnikom i uczestniczkom za wspólną pracę, ich kreatywność i zaangażowanie oraz zaproś do większej uważności na swoje otoczenie przyrodnicze i sąsiedzkie.



## **DEFINICJE:**

### **ZDROWIE:**

to nie tylko całkowity brak choroby czy kalectwa, ale także stan pełnego, fizycznego, umysłowego i społecznego dobrostanu (dobrego samopoczucia). Pojęcie dotyczy zdrowia fizycznego, psychicznego, społecznego i duchowego. (WHO)

**Zdrowie** – nieobecność choroby lub kalectwa; z fizjologicznego punktu widzenia zdrowie jest to pełna zdolność organizmu do utrzymania równowagi pomiędzy nim a środowiskiem zewnętrznym, do prawidłowego reagowania na zmiany środowiska i adaptacji do tych zmian. (PWN)

### **POGODA:**

to stan atmosfery obserwowany w danym miejscu i czasie (tu i teraz), opisywany za pomocą parametrów meteorologicznych, do których należą: temperatura, wilgotność powietrza, ciśnienie atmosferyczne, prędkość i kierunek wiatru, zachmurzenie, zjawiska atmosferyczne. **Może zmienić się nawet w ciągu kilku godzin.**

## **KLIMAT:**

to charakterystyczny dla danego obszaru zespół zjawisk i procesów atmosferycznych (czyli warunków pogodowych), kształtujący się pod wpływem właściwości fizycznych i geograficznych tego obszaru, określony na podstawie wyników wieloletnich obserwacji i pomiarów meteorologicznych w okresie przynajmniej 30 lat. Obrazują go elementy (składniki) klimatu, które są takie same, jak składniki pogody, ale odnoszą się do dłuższych okresów. Są to przykładowo:

- średnia miesięczna lub roczna temperatura powietrza,
- średni roczny lub miesięczny układ ciśnienia atmosferycznego,
- rozkład wilgotności powietrza (roczny, miesięczny),
- miesięczne lub roczne zachmurzenie,
- średnia suma opadu rocznego,
- średnia liczba dni w roku z opadem, mgłą, burzą itp.,
- średni roczny lub sezonowy układ wiatrów.

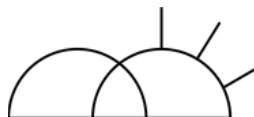
Klimat Ziemi kształtują trzy podstawowe procesy: obieg ciepła, obieg wody i krążenie powietrza.

## **BIOMET:**

to skrót oznaczający warunki biometeorologiczne, czyli ogół oddziaływania środowiska atmosferycznego na organizm człowieka. O biomecie niekorzystnym mówimy wtedy, kiedy bodźce pogodowe obciążają organizm, doprowadzając do wystąpienia tzw. objawów meteorotropowych. Korzystny biomet występuje, gdy środowisko atmosferyczne nie wywiera istotnej presji na układy przystosowawcze, a pogoda korzystnie wpływa na organizm człowieka. Kiedy niekorzystne i korzystne oddziaływanie pogody na organizm człowieka się równoważą albo warunki są neutralne dla zdrowia i samopoczucia, mówimy o biomecie obojętnym.

## **METEOROPATIA:**

(inaczej meteopatia, meteorotropia) to nadmierna reakcja organizmu na działanie bodźca meteorologicznego, która występuje zwłaszcza podczas gwałtownej zmiany pogody. Ta wrażliwość jest efektem ograniczonych możliwości adaptacyjnych organizmu na zmianę środowiskową. Po przekroczeniu granicy odporności pojawiają się tzw. objawy meteorotropowe, obejmujące zarówno dolegliwości natury psychicznej (np. obniżony nastrój), jak i fizycznej (np. bóle). Meteoropatia nie jest chorobą w ścisłym tego słowa znaczeniu, nie została uwzględniona w Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych (ICD-11) sporządzonej przez Światową Organizację Zdrowia (WHO).



# **PROPOZYCJE DZIAŁAŃ PROFILAKTYCZNYCH I ADAPTACYJNYCH W OBSZARZE ZDROWIA:**

1. Zawsze noś przy sobie telefon komórkowy oraz informację o osobie, z którą należy się skontaktować w razie wypadku lub Twojej niedyspozycji.
2. Upewnij się, że w czasie wysokich temperatur pijesz odpowiednią ilość płynów (ok 2 l dziennie). Jeśli masz zaburzenia łaknienia, podziel dobową ilość wody na 8–10 dawek i wypijaj każdą co godzinę.
3. Jeśli w czasie występowania wysokiej temperatury wychodzisz z domu, zawsze zabieraj ze sobą butelkę z wodą lub innym płynem.
4. W czasie fal upałów planuj swoje aktywności tak, by jak najmniej przebywać na zewnątrz, w razie potrzeby schładzaj czoło, przeguby kończyn i kark.
5. Gdy jesteś na zewnątrz podczas słonecznych, gorących dni zawsze zakładaj nakrycie głowy oraz zabezpieczaj skórę kremem z filtrem UV; zabezpieczaj w ten sposób szczególnie dzieci.
6. Przechowuj leki i jedzenie w odpowiednich warunkach (chronić je przed wysokimi temperaturami w okresach letnich).
7. Rozważ instalację klimatyzatora oraz rolet/zasłon ochronnych w miejscu, w którym spędzasz najwięcej czasu.
8. Planuj swoje aktywności z uwzględnieniem możliwości pojawienia się gwałtownych zjawisk pogodowych, noś przy sobie parasol oraz coś cieplejszego do ubrania.
9. Nie wychodź z domu w przypadku prognozy zapowiadającej wystąpienie silnego wiatru, gradu, deszczu, ulewy, burzy czy bardzo niskich temperatur.
10. Jeśli nie korzystasz z telefonu komórkowego i Internetu i nie otrzymujesz ostrzeżeń przed ekstremalnymi zdarzeniami wysyłanych przez Rządowe Centrum Bezpieczeństwa upewnij się, że takie ostrzeżenia będą przekazywać Ci osoby bliskie lub zaprzyjaźnione.
11. Podczas burzy i gwałtownych zmian ciśnienia monitoruj ciśnienie krwi i w razie odchyień od normy skontaktuj się z lekarzem prowadzącym.

12. Dbaj o swoją odporność, zwróć szczególną uwagę, by unikać kontaktu z osobami chorymi, a podczas wizyt w placówce służby zdrowia noś maseczkę ochronną i zdezynfekuj dłonie.

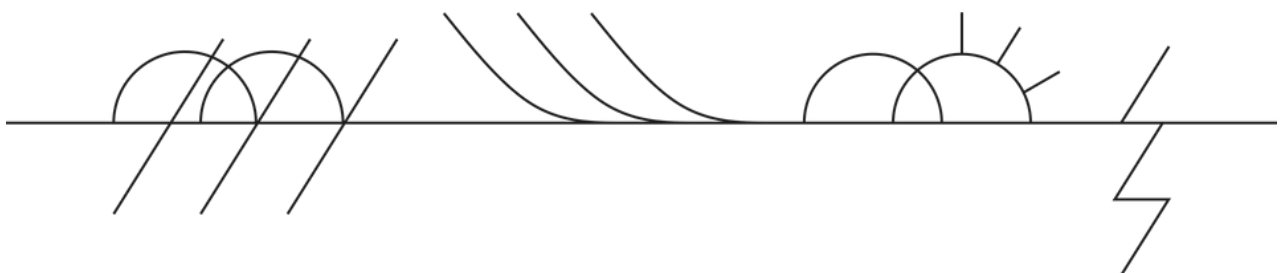
13. W przypadku wizyty w lesie lub parku dbaj o ochronę swoją oraz dziecka przeciw insektom, zakładaj szczelny ubiór.

14. Monitoruj dostęp dziecka do zbiorników wody stojącej, a także okazje do kąpieli (łącznie z kąpielami w morzu) w przypadku, gdy ogłoszona jest możliwość skażenia wody lub występowania czasowych zakwitów – unikaj kontaktu ze skażoną wodą.

14. Zdrowo się odżywiaj i postaraj się unikać stresu.

15. W przypadku potrzeby nie powstrzymuj się od poproszenia o pomoc innej osoby, nawet obcej.

16. Każdy problem ze zdrowiem lub jego podejrzenie (łącznie z obniżeniem nastroju czy stanami depresyjnymi) konsultuj z lekarzem.





# Przewidywane zmiany wskaźników zachorowalności i umieralności na choroby klimatozależne w Polsce dla okresu 2081–2100

WSKAŹNIK ZDROWOTNY	TREND	PEWNOŚĆ	REGIONALNE TEMPO WZROSTU (województwo)
umieralność z przyczyn układu krążenia	↑ 3-4 %	umiarkowana	↓ opolskie; dolnośląskie; śląskie; małopolskie; podkarpackie
umieralność z przyczyn układu oddechowego	↓ 7-17%	duża	↓ lubuskie; łódzkie; wielkopolskie; kujawsko-mazurskie; lubelskie
zachorowalność na nowotwory skóry	↑ 9-10%	duża	↑ lubuskie; śląskie; małopolskie; podkarpackie
zgony z powodu stresu cieplnego	↑ 137-277%	duża	↑ śląskie; kujawsko-pomorskie; łódzkie; dolnośląskie
zgony z powodu stresu zimna	↓ 64-74%	duża	↓ zachodniopomorskie; wielkopolskie; kujawsko-pomorskie; podlaskie; mazowieckie; lubelskie; dolnośląskie; opolskie; łódzkie
zgony z wychłodzenia	↓ 23-50%	umiarkowana	↓ zachodniopomorskie; pomorskie; lubuskie; kujawsko-pomorskie; łódzkie; mazowieckie; wielkopolskie; dolnośląskie; opolskie
zachorowalność na salmonellozę	↑ 1-3%	niewielka	↑ zachodniopomorskie; pomorskie; opolskie; warmińsko-mazurskie; śląskie; małopolskie
zachorowalność na grypę	↓ 23-68%	umiarkowana	↓ śląskie; lubuskie; mazowieckie; świętokrzyskie
Zachorowalność na boreliozę	↑ 22-68%	duża	↑ podlaskie; warmińsko-mazurskie; wielkopolskie; łódzkie; pomorskie; lubelskie; świętokrzyskie; zachodniopomorskie; dolnośląskie; kujawsko-pomorskie; mazowieckie



## ***Źródła wiedzy:***

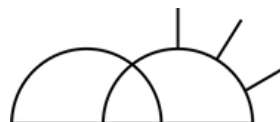
<https://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/wplyw-zmiany-klimatu-na-zdrowie-komunikat-komitetu-ds-kryzysu-klimatycznego-pan>

## ***Raporty:***

[https://lekarzedlaklimatu.pl/wp-content/uploads/2023/06/ZDROWIE\\_SENIOROW\\_RAPORT\\_1.pdf](https://lekarzedlaklimatu.pl/wp-content/uploads/2023/06/ZDROWIE_SENIOROW_RAPORT_1.pdf)

<https://lekarzedlaklimatu.pl/wp-content/uploads/2023/06/Wplyw-zmiany-klimatu-na-zdrowie-dzieci-raport.pdf>

<https://klimatycznabazawiedzy.org/raport/zwiazek-miedzy-zmiana-klimatu-a-chorobami-zakaznymi/>



## KARTY PRACY

### UPAŁY

Wywołują: stres cieplny, udary cieplne, hipertermię (przegrzanie). Zwiększają ryzyko: choroby układu sercowo-naczyniowego, zawały serca, choroby dróg oddechowych, dolegliwości związane ze wzrostem stężenie ozonu oraz interakcje z pyłami PM10 i PM2,5 (zanieczyszczeniami powietrza). Ważnym zagrożeniem zdrowotnym podczas upałów jest odwodnienie.

### CHOROBY WEKTOROWE

Kleszcze i komary są nosicielami chorób takich jak: borelioza, kleszczowe zapalenie opon mózgowych, babeszjoza i anaplazmoza, gorączka zachodniego Nilu, denga, malaria, wirus Zika

### CHOROBY ZAKAŹNE

Mogą być przenoszone przez wody powodziowe, w których dochodzi do rozwoju patogenów: Salmonella, Escherichia coli. Bakterie wywołują zatrucia pokarmowe, biegunki oraz inne choroby: wirusowe jak: zapalenie wątroby typu A, dur brzuszny, czerwotka. Do zakażenia może dojść przez kontakt z zakażoną wodą lub drogą pokarmową.

### BRAK WODY PITNEJ

Skutkuje często odwodnieniem i osłabieniem. Ma również negatywny wpływ na warunki sanitarne i higieniczne, może być przyczyną przewlekłej biegunki.

**CHOROBY DRÓG  
ODDECHOWYCH**

Wydłużony sezon alergiczny oraz wzrost poziomu alergenów i pyłów w powietrzu przedłużający się podczas okresów suszy, wywołuje zaostrzenie astmy oskrzelowej i alergii oraz obturacyjnej choroby płuc. Może się przyczynić do zapalenia płuc a nawet rozedmy płuc.

**STRES I CHOROBY  
PSYCHICZNE**

Skutki zmiany klimatu, a szczególnie gwałtowne zjawiska pogodowe mogą wywołać zespół stresu pourazowego, zespoły lękowe związane z utratą poczucia bezpieczeństwa oraz zaburzenia adaptacyjne. Reakcją na kryzys klimatyczny może być depresja klimatyczna.

**CHOROBY  
WODOZALEŻNE**

Wynikają z zakwitów glonów i sinic w zbiornikach wodnych, wytwarzają szkodliwe dla zdrowia toksyny. Niebezpieczne jest także spożywanie skorupiaków, które mogą być skażone bakteriami gatunku Vibrio i toksynami niektórych gatunków glonów oraz ryb odżywiających się fitoplanktonem, poławianych w wodach podatnych na zakwit sinic.

**BEZPOŚREDNIE  
SKUTKI  
ZDROWOTNE  
EKSTREMALNYCH  
ZJAWISK POGODOWYCH**

Zgony w wyniku wypadków lub urazów, utonięć, ataki serca, infekcje ran, stany zapalne skóry.