

Klimat

7

Dziś się nauczysz:

- ▶ jakie są główne cechy klimatu Polski
- ▶ o zróżnicowaniu cech klimatycznych w poszczególnych częściach Polski
- ▶ czym jest okres wegetacyjny
- ▶ jakie skutki zmiany klimatu są lub będą odczuwane w Polsce

Najważniejsze cechy klimatu Polski

Polska położona jest w **strefie klimatów umiarkowanych**; panuje tu typ klimatu, który określamy jako **umiarkowany ciepły przejściowy**. Słowo „przejściowy” odnosi się do usytuowania kraju między Oceanem Atlantyckim (bliżej tego akwenu występuje klimat morski) a wschodnią Europą (tam panuje klimat kontynentalny).

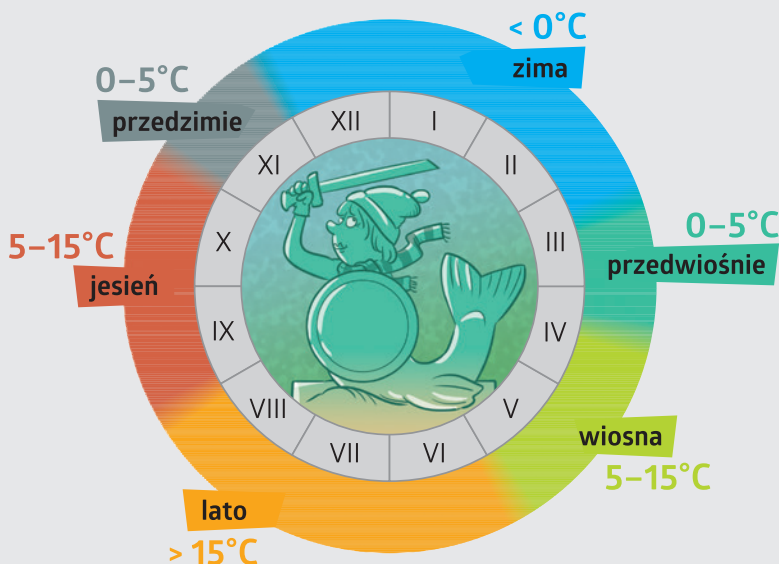
Podstawowe cechy klimatu Polski to:

- ▶ występowanie sześciu termicznych pór roku;
- ▶ ciepłe lato (zazwyczaj najcieplejszym miesiącem jest lipiec);
- ▶ chłodna zima (zwykle najchłodniejszym miesiącem jest styczeń);
- ▶ duże zachmurzenie, ale umiarkowane opady (najwięcej pada latem);
- ▶ częste zmiany pogody.

termiczne pory roku – wyodrębniane ze względu na średnią dobową temperaturę powietrza w danym okresie

- ▶ Powiedz, jaki typ klimatu panuje w Polsce.
- ▶ Przypomnij, co to znaczy, że klimat Polski jest przejściowy.

Termiczne pory roku na przykładzie Warszawy



- ▶ Wytłumacz, dlaczego w zachodniej Polsce są łagodniejsze zimy.
- ▶ Wyjaśnij, z jakiego powodu w górach jest najchłodniej.

Temperatura powietrza

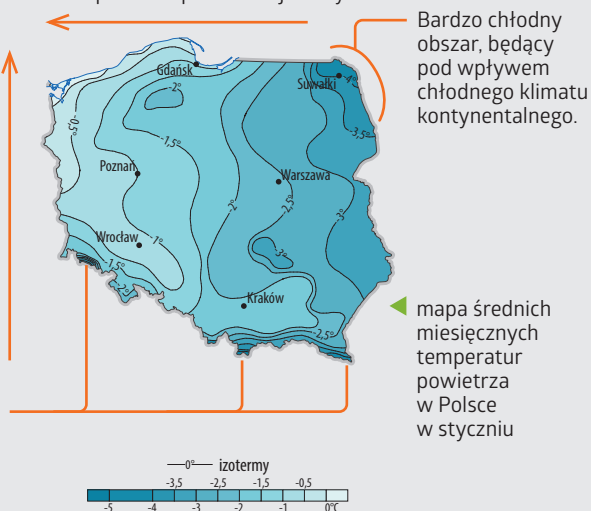
Średnia roczna temperatura powietrza na przeważającym obszarze Polski wynosi około 7–10°C. Zdecydowanie niższa jest w górach: w Karkonoszach to 2°C, a w Tatrach – około 0°C. Wskutek zmiany klimatu średnia temperatura powietrza w naszym kraju wzrasta.

Najchłodniej

Im bliżej Bałtyku, tym średnia miesięczna temperatura powietrza jest wyższa, ponieważ bliskość akwenu łagodzi klimat.

Najchłodniejsze obszary leżą w pasie gór.

Im dalej na zachód (w kierunku Atlantyku), tym średnia miesięczna temperatura powietrza jest wyższa.



NAJCHŁODNIEJSZY MIESIĄC:

styczeń
(zazwyczaj)

ŚREDNIA TEMPERATURA POWIETRZA W STYCZNIU:

-1,4°C

NAJCHŁODNIEJSZE OBSZARY:

**pas gór,
pn.-wsch.
Polska**

REKORD:

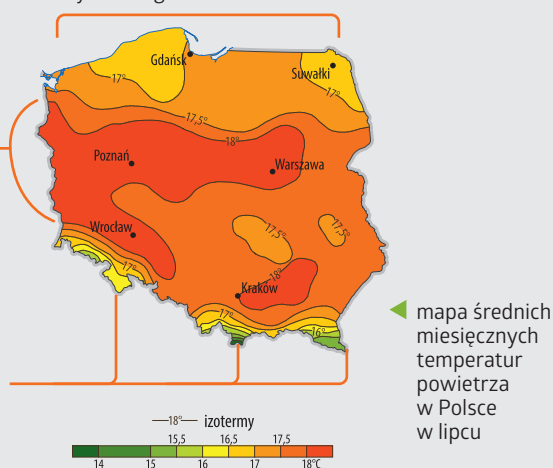
ok. -41°C
styczeń 1940 r. Siedlce,
woj. mazowieckie

Najcieplej

Najcieplejsze obszary to m.in. Dolina Dolnej Odry i Nizina Śląska.

Najniższą średnią miesięczną temperaturę powietrza odnotowuje się w pasie gór.

Północ kraju – nieznacznie niższa średnia miesięczna temperatura powietrza z uwagi na bliskość Bałtyku oraz mniejszą wysokość górowania Słońca.



NAJCIEPLEJSZY MIESIĄC:

lipiec
(zazwyczaj)

ŚREDNIA TEMPERATURA POWIETRZA W LIPCU:

18,4°C

NAJCIEPLEJSZE OBSZARY:

**m.in. Dolina
Dolnej Odry,
Nizina Śląska**

REKORD:

ok. 40,5°C
sierpień 1943 r.
Scinawa, woj. dolnośląskie

Temperatura powietrza a czas wzrostu roślin

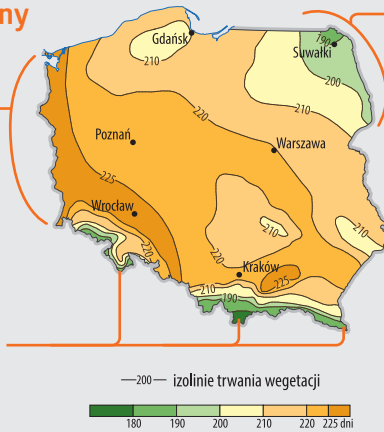
Rozwój roślin jest możliwy, gdy średnia dobowa temperatura powietrza wynosi co najmniej 5°C oraz jest odpowiednia wilgotność. Czas w ciągu roku, gdy panują takie warunki, to okres wegetacyjny. Ma on szczególne znaczenie w rolnictwie.

▶ Wytłumacz, dlaczego okres wegetacyjny jest ważny dla rolnictwa.

Okres wegetacyjny

Najdłuższy okres wegetacyjny występuje na zachodzie, szczególnie na Nizinie Śląskiej, ponieważ są to najcieplejsze obszary kraju.

Najkrótszy okres rozwoju roślin jest na obszarach górskich, ponieważ tam jest najchłodniej.



Im dalej na północny wschód, tym okres wegetacyjny jest krótszy.

◀ mapa długości trwania okresu wegetacyjnego w Polsce

LICZBA DNI:

ok. 180–237

NAJDŁUŻSZY:

**zachodnia
Polska**

NAJKRÓTSZY:

**pn.-wsch.
Polska,
pas gór**

Wiatr

W Polsce wiatr wieje **najczęściej z zachodu** – najsilniej **w górach** (w Tatrach, Karkonoszach, Masywie Babiej Góry) oraz **nad morzem**. Tam też występują **lokalne wiatry**: na wybrzeżu – **bryza**, w górach – np. **fen**.

Bryza oraz fen – lokalne wiatry i mechanizm ich powstawania

Bryza to wiatr, który wieje między dwoma obszarami o różnym stopniu nagrzania i zmienia swój kierunek w ciągu doby.

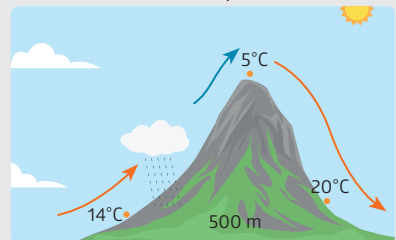


W ciągu dnia bryza wieje od morza nad ląd.



W nocy bryza wieje od lądu ku morzu.

→ ciepłe powietrze
→ chłodne powietrze



Fen to ciepły, suchy i porywisty wiatr wiejący w górach od strony szczytów. W Polsce występuje zazwyczaj w chłodnym półroczu. Często powoduje roztopy. W Polsce wiatr fenowy nazywa się halnym.

Opady atmosferyczne

* Pomiaru opadów mogą być obarczone niewielkim błędem.

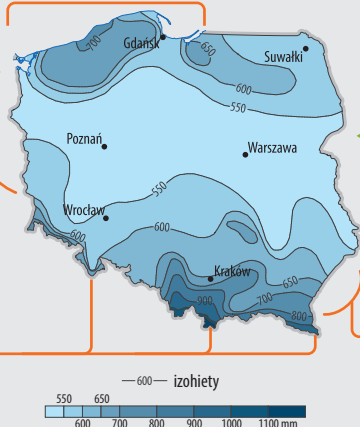
W większości naszego kraju roczna suma opadów wynosi około 550–600* mm. Średnia roczna suma opadów dla całej Polski to 680 mm. **Najwięcej opadów** przypada na **lato**.

Opady

Duża średnia roczna suma opadów występuje na północy Polski, szczególnie nad Bałtykiem.

Najmniejsze opady odnotowuje się w środkowej Polsce.

Najwięcej opadów notuje się w górach.



mapa średnich rocznych sum opadów w Polsce

Duża średnia roczna suma opadów występuje na wyżynach.

ŚREDNIA DLA KRAJU:
680 mm

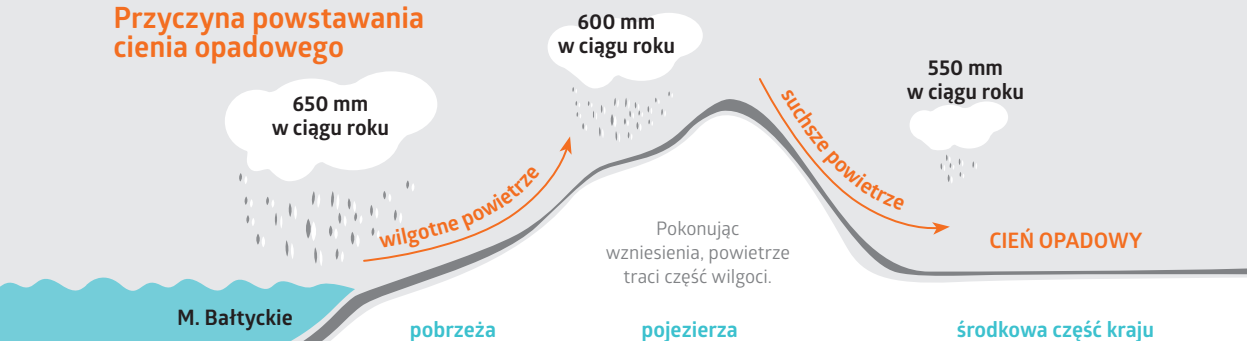
NAJWIĘKSZE OPADY:
pas gór

NAJMNIEJSZE OPADY:
Środkowa część kraju

Na **pobrzeżach** Polski występują **duże opady**, ponieważ napływa tam bardzo wilgotne powietrze z nad morza. **W środkowej części kraju opady są mniejsze**, gdyż obszar ten jest oddzielony od Bałtyku wzniesieniami polodowcowymi na pojezierzach, zatrzymującymi część wilgoci. Gdy powietrze napotyka wzniesienia, unosi się i ochładza, a para wodna skrapla się, tworząc chmury i deszcz. Z tego powodu do obszarów środkowej Polski dociera suchsze powietrze i pada tam mniej. Mówimy, że środkowa część naszego kraju leży w **cieniu opadowym**.

- Powiedz, gdzie w Polsce są największe opady.
- Wyjaśnij, dlaczego w środkowej Polsce są najmniejsze opady.

Przyczyna powstawania cienia opadowego



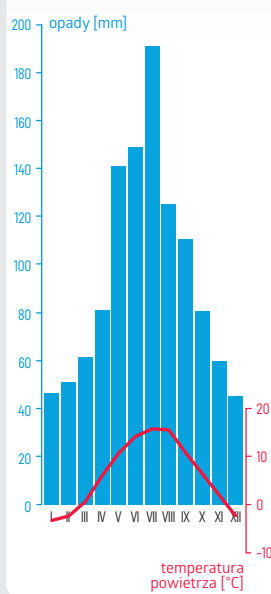
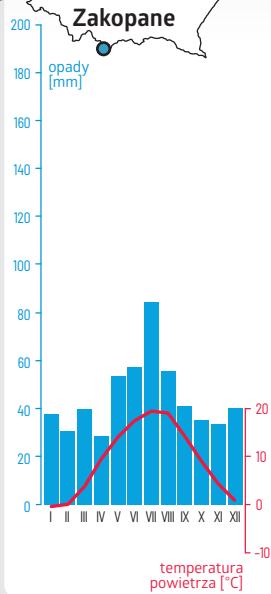
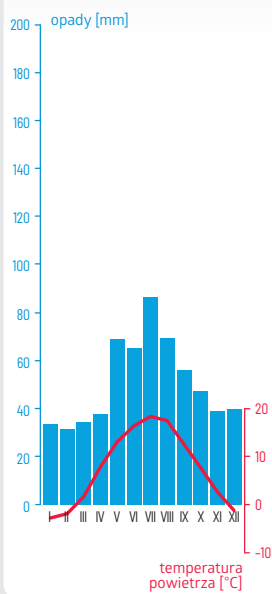
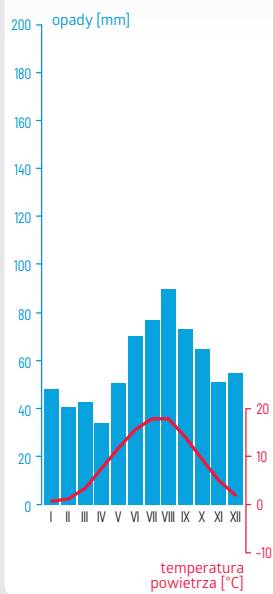
Zróznicowanie klimatyczne w Polsce

Mimo że w Polsce panuje jeden typ klimatu (umiarkowany ciepły przejściowy), w poszczególnych jej częściach cechy klimatyczne nieco się różnią. Wpływ na to mają liczne czynniki klimatotwórcze, przedstawione w tym temacie oraz w poprzednim. Różnice te nie są jednak na tyle duże, aby można było wydzielić więcej niż jeden typ klimatu. Wyjątkiem są najwyższe pasma górskie, w których panuje klimat górski, wyraźnie odmienny niż w pozostałych częściach kraju.

► Wyjaśnij, dlaczego:

- w Kołobrzegu występują duże opady;
- w Białymstoku zima jest chłodniejsza niż w Poznaniu;
- w Poznaniu opady są niższe niż w Zakopanem.

Klimatogramy dla różnych miejsc w Polsce



W Kołobrzegu odnotowuje się wysokie opady, a zimy są łagodne wskutek położenia nad Bałtykiem (patrz s. 72).

Białystok charakteryzują niskie temperatury powietrza w zimie, ponieważ do wschodniej Polski docierają wpływy klimatu kontynentalnego (patrz s. 72).

Poznań leży w środkowej Polsce – w cieniu opadowym (patrz s. 78). Opady są tu mniejsze niż w innych miejscach kraju.

W Zakopanem pada wyjątkowo dużo, zima jest mroźna, a lato – dość chłodne. Jest tak z powodu położenia miasta na ponad 800 m n.p.m. i u stóp Tatr (patrz s. 73).



◀ bardzo niski stan wody w Wiśle podczas suszy

Zmiana klimatu w Polsce

Na całym świecie, w tym w Polsce, **klimat się ociepla**. Tempo tego ocieplenia jest bardzo duże **z powodu wielkich emisji gazów cieplarnianych pochodzących z działalności człowieka**, m.in. energetyki, rolnictwa i transportu.

W Polsce lato jest coraz cieplejsze, rośnie liczba upalnych dni, a zima coraz częściej przypomina późną jesień – zamiast śniegu pada deszcz, rzadziej występują opady śniegu i mróz.

Skutki zmiany klimatu, jakie będziemy coraz częściej odczuwać, to m.in.:

- ▶ częste i długotrwałe susze (powodujące m.in. szkody w uprawach rolniczych, pożary, okresowe wysychanie rzek, szkody w przyrodzie);
- ▶ wzrost cen żywności (wynikający z problemów w rolnictwie);
- ▶ częstsze niebezpieczne zjawiska pogodowe, np. silne burze, gradobicia, trąby powietrzne, wichury, bardzo ulewne opady;
- ▶ wzrost zagrożenia powodziowego spowodowanego ulewnymi opadami i podniesieniem się poziomu Morza Bałtyckiego i wody w rzekach;
- ▶ fale upałów niebezpieczne dla zdrowia i życia ludzi;
- ▶ zmiany w przyrodzie zagrażające wielu gatunkom.



▲ Długotrwałe lub częste susze powodują szkody w uprawach rolniczych, wskutek czego produktów rolnych jest mniej, a ich cena rośnie.

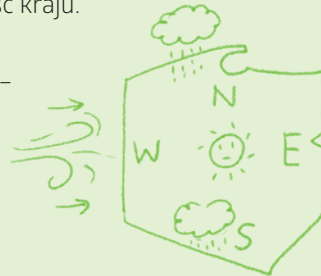
Orientuj się!

1. Otwórz stronę internetową www.naukaoklimacie.pl. Jest to serwis zawierający informacje o zmianie klimatu, prowadzony przez naukowców i specjalistów.
2. Kliknij zakładkę „Zacznij tutaj”, a następnie znajdź i przeczytaj artykuł *Skutki zmiany klimatu*.
3. Wybierz zagadnienie, które najbardziej cię zainteresowało, i przygotuj się, aby opowiedzieć o nim w klasie.



To, co najważniejsze

- ▶ W Polsce panuje klimat umiarkowany ciepły przejściowy.
- ▶ W Polsce wyróżniamy sześć termicznych pór roku (przedwiośnie, wiosna, lato, jesień, przedzima, zima).
- ▶ W naszym kraju średnia miesięczna temperatura powietrza jest najniższa w styczniu, a najwyższa – w lipcu.
- ▶ Najchłodniejsze są tereny górskie (szczególnie Tatry i Karkonosze) oraz północno-wschodnia część kraju.
- ▶ Okres wegetacyjny (rozwoju roślin) jest najdłuższy na zachodzie Polski, a najkrótszy – w górach i na północnym wschodzie.
- ▶ Najwięcej opadów atmosferycznych notuje się w górach, a także na północy kraju. W Polsce środkowej opadów jest wyraźnie mniej (cień opadowy).
- ▶ Wiatr w Polsce wieje głównie z zachodu. W górach wieje czasem np. wiatr fenowy (halny), a nad morzem – bryza.
- ▶ Klimat Polski, jak całej planety, szybko się ociepla wskutek działalności człowieka. Powoduje to wiele bardzo negatywnych konsekwencji dla człowieka i przyrody.



ZADANIA

1. Wylicz trzy przykładowe cechy klimatu Polski.
2. Podaj nazwę miesiąca, który w Polsce:
 - a) jest najcieplejszy;
 - b) jest najchłodniejszy;
 - c) charakteryzuje się największymi opadami.
3. Określ, w którym pasie krajobrazowym odnotowuje się najniższe temperatury powietrza i największe opady w Polsce.
4. Wytłumacz, czym jest okres wegetacyjny. Powiedz, gdzie w Polsce trwa on najdłużej, a gdzie – najkrócej.
5. Wymień trzy przykładowe skutki zmiany klimatu.
6. Napisz, gdzie i w jaki sposób wieją bryza morska oraz fen.