

## Scenariusz lekcji

## Temat lekcji: Cechy klimatu Polski.

## Cele lekcji:

- wymienia i omawia geograficzne czynniki kształtujące klimat Polski,
- opisuje cechy klimatu Polski oraz własnego regionu,
- wykazuje związek między geograficznymi czynnikami wpływającymi na klimat a cechami klimatu Polski,
- wymienia nazwy mas powietrza napływających nad Polskę i wyjaśnia ich wpływ na kształtowanie się pogody,
- opisuje cechy elementów klimatu Polski,
- wyjaśnia mechanizm powstawania wiatru lokalnego i bryzy morskiej.

**Czas trwania lekcji:** 45 min.

## Wykaz pomocy dydaktycznych:

- atlasy geograficzne,
- podręcznik,
- prezentacja multimedialna,
- karta pracy.

**Metody pracy:** operacyjna (praca z mapą i klimatogramem), praca zespołowa, pogadanka, pokaz.

## Przebieg lekcji:

Lp.	Działanie nauczyciela	Treść instrukcji dla ucznia	Czas (min.)	Użyte materiały / pomoce
1	Podaje temat i cele lekcji.		1	
2	Przeprowadza burzę mózgów i zapisuje prawidłowe odpowiedzi uczniów na tablicy w postaci mapy mentalnej.	Wymieńcie czynniki kształtujące klimat Polski.	4	
3	Określa zadania dla uczniów. Kontroluje prawidłowość wykonywanego zadania. Po zakończeniu przez uczniów wykonywania zadania 1 wyświetla slajd 1 oraz slajd 2 z prawidłowym rozwiązaniem.	Dobierzcie do czynników kształtujących klimat Polski odpowiednie opisy ich wpływu na klimat Polski.	3	Karta pracy zad.1 Prezentacja
4	Prezentuje slajd 3 i krótko omawia cechy mas powietrza napływających nad Polskę.		5	Prezentacja
5	Określa zadania dla uczniów. Kontroluje prawidłowość wykonywanego zadania.	Połączcie informacje dotyczące poszczególnych mas powietrza z odpowiadającymi im oznaczeniami.	2	Karta pracy zadanie 2.
6	Dokonyuje podziału uczniów na 4 grupy. Rozdaje poszczególnym grupom zadania. Określa czas na wykonanie zadania. Kontroluje pracę uczniów. Wyjaśnia pojawiające się wątpliwości.	Wykorzystując mapy w atlasie geograficznym oraz podręcznik przygotujcie charakterystykę wybranego elementu klimatu Polski (pomogą Wam w tym przygotowane zestawy pytań)	10	Zestawy zadań z pytaniami (zał.1), atlas z mapami – Polska – klimat powietrza w styczniu i lipcu w półroczu chłodnym i ciepłym, sumy opadów (mapy: Temperatura), podręcznik

7	Prezentuje slajdy 4, 5, 6 i 7.	Proszę liderów poszczególnych zespołów o dokonanie charakterystyki wybranego elementu klimatu Polski.	14	prezentacja
8	Wskazuje zadanie.	Przeczytajcie uważnie zadanie 3 z karty pracy i wypełnijcie polecenie.	2	Zadanie 3 z karty pracy
9	Podsumowuje lekcję.	Uzupełnijcie cechy klimatu Polski prawidłowo kończąc zdania.	3	Zadanie 4 z karty pracy
10	Wyjaśnia zadanie w pracy domowej.		1	Karta pracy

### Wybór literatury dla nauczyciela:

R. Malarz, „Puls Ziemi 3”, Nowa Era 2010.

Atlas Geograficzny „Polska kontynenty świat”, Nowa Era.

Strony [www.pogodynka.pl](http://www.pogodynka.pl) - zakładka - Polska dane klimatyczne (pobrano 03.05.2012).

### Załącznik 1

Instrukcja dla osób pracujących w grupach:

Grupa 1.

Przygotowując się do charakterystyki temperatury w Polsce należy odpowiedzieć na następujące pytania:

1. Jaki przebieg mają izotermy w styczniu?
2. Jakie wartości mają izotermy stycznia i w którym kierunku maleją?
3. Jakie obszary mają najniższe wartości izoterm styczniowych a jakie najwyższe?
4. Co jest powodem zaistniałych różnic?

Grupa 2.

Przygotowując się do charakterystyki temperatury w Polsce należy odpowiedzieć na następujące pytania:

1. Jaki przebieg mają izotermy w lipcu?
2. Jakie obszary są w lipcu najcieplejsze i dlaczego?
3. Jakie obszary są w lipcu najchłodniejsze i dlaczego?
4. Ile pór roku, ze względu na zróżnicowanie temperatury powietrza, wyróżniamy w Polsce?

Grupa 3.

Przygotowując się do charakterystyki przebiegu opadów w Polsce należy odpowiedzieć na następujące pytania:

1. W którym półroczu sumy opadów w Polsce są większe?
2. Jakie obszary otrzymują najwięcej a jakie najmniej opadów?
3. Wyjaśnij przyczynę zaistniałych różnic.
4. W jakich przedziałach wartości zawierają się roczne izohiety?

Grupa 4.

Omawiając proces powstawania bryzy dziennej i nocnej oraz wiatru halnego należy wskazać: a) ośrodki baryczne i wyjaśnić przyczyny powstania wyżów i niżów barycznych, b) kierunek przemieszczania się cząsteczek powietrza i wyjaśnić przyczyny takiego ruchu.

### KARTA PRACY – Cechy klimatu Polski.

#### Zadanie 1.

Dobierz do czynników kształtujących klimat Polski odpowiednie opisy ich wpływu na klimat Polski.

1. Wpływa na rozkład opadów oraz decyduje o tym, że nad Polskę docierają głównie masy powietrza z zachodu i ze wschodu.
2. Im dalej na wschód, tym silniej zaznaczają się kontynentalne cechy klimatu.
3. Decyduje o ilości promieniowania słonecznego docierającego do powierzchni terenu.
4. Klimat w Polsce jest cieplejszy niż na innych obszarach o podobnych szerokościach geograficznych.

Czynnik kształtujący klimat	Opis wpływu na klimat Polski
Szerokość geograficzna	
Położenie pomiędzy wielkim obszarem morskim północnego Atlantyku a największym na świecie obszarem lądowym Azji.	
Bliskość ciepłego Prądu Północnoatlantyckiego.	
Układ rzeźby terenu.	

### Zadanie 2.

Połącz informacje dotyczące poszczególnych mas powietrza napływających nad Polskę z odpowiednimi im oznaczeniami literowymi.

a. PA      b. PPM      c. PPK      d. PZm      e. PZk

1. Napływa nad Polskę przez niemal 2/3 roku; w lecie przynosi ochłodzenie, a zimą powoduje ocieplenie oraz opady.
2. Napływa nad Polskę sporadycznie, najczęściej wiosną i jesienią, powodując przymrozki.
3. Napływa nad Polskę bardzo rzadko, najczęściej na przedwiośniu przedzimu, powodując ocieplenie i burze.
4. Napływa nad Polskę przez 1/3 roku; przynosi mroźną pogodę zimą, a upalną latem.

Odpowiedzi:

1.....      2.....      3.....      4.....

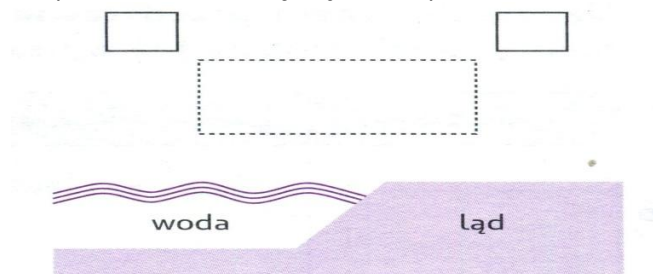
### Zadanie 3.

Wyobraź sobie, że jesteś nad morzem. We wczesnych godzinach przedpołudniowych poczułeś chłodny i wilgotny wiatr wiejący od morza.

a) Jak nazywa się zaobserwowane przez Ciebie zjawisko?

.....

b) Uzupełnij umieszczony schemat tak, aby ilustrował mechanizm powstania podobnego zjawiska w porze nocnej. Literą N zaznacz niższe ciśnienie, literą W wyższe ciśnienie. Strzałkami kierunek przemieszczania się cząsteczek powietrza.



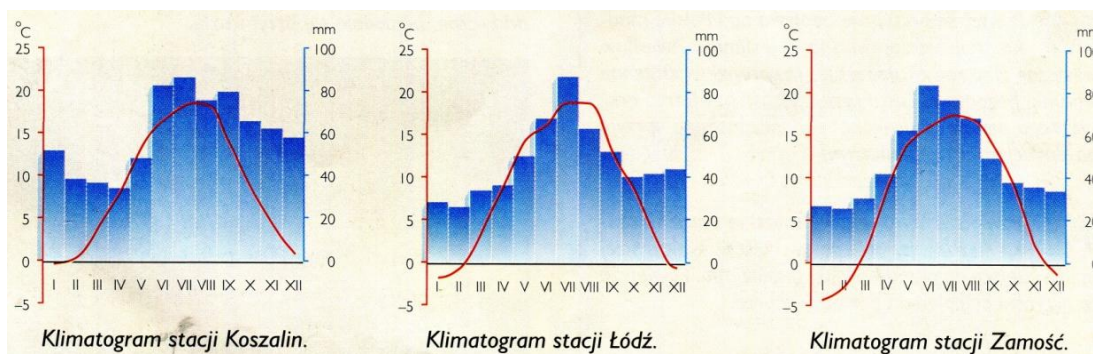
### Zadanie 4.

Korzystając ze zdobytej wiedzy i podręcznika dokończ zdania.

- a) Polska położona jest w strefie klimatu.....
- b) Klimat naszego kraju określa się jako.....
- c) Typową cechą klimatu Polski jest duża zmienność .....
- d) Średnia roczna temperatura powietrza w Polsce wynosi.....
- e) Średnia roczna suma opadów atmosferycznych w naszym kraju wynosi.....
- f) Na obszarze Polski przewarżają wiatry wiejące z kierunku.....
- g) W Polsce wyróżnia się..... termicznych pór roku.

### Praca domowa.

Na zróżnicowanie klimatu w Polsce wpływa między innymi odległość od Morza Bałtyckiego i Oceanu Atlantyckiego oraz wpływ kontynentu azjatyckiego.



Wyjaśnij przyczynę różnic między:

- klimatogramem Koszalina a Łodzi;
- klimatogramem Koszalina a Zamościa.

### Uwagi metodyczne dla nauczycieli dotyczące wykorzystania ICT:

#### Prezentacja multimedialna:

- Slajd 1 powinien zawierać klimatogram dla Białegostoku. Dane klimatyczne można pobrać np. ze strony [www.pogodynka.pl](http://www.pogodynka.pl) - zakładka Polska - dane klimatyczne (pobrano 3.05.2012).
- Slajd 2 powinien zawierać czynniki klimatyczne i odpowiadające im opisy wpływów na klimat Polski (można wzorować się na propozycji zawartej w zadaniu 1 w karcie pracy).
- Slajd 3 powinien przedstawiać mapę Polski z zaznaczonymi kierunkami napływu mas powietrza oraz opisami ich wpływu na klimat Polski. Pożądane byłoby użycie animacji przedstawiającej napływ mas powietrza z opisem ich cech (gdy jest to trudne do wykonania można wykorzystać skan ze strony 28 z podręcznika „Podręcznik do geografii dla klasy trzeciej gimnazjum Puls Ziemi 3”).
- Slajd 4 powinien zawierać mapę z izotermami średnich temperatur powietrza w styczniu i w lipcu (str. 29 z podręcznika „Podręcznik do geografii dla klasy trzeciej gimnazjum Puls Ziemi 3” lub atlas geograficzny – Polska, kontynenty, świat str. 32).
- Slajd 5. Mapy z izohietami średnich rocznych sum opadów atmosferycznych w półroczu chłodnym i ciepłym (Atlas geograficzny – Polska, kontynenty, świat str. 33).
- Slajd 6- model i opis powstawania bryzy nocnej i dziennej (str. 31 z podręcznika „Podręcznik do geografii dla klasy trzeciej gimnazjum Puls Ziemi 3” lub inne źródła np. strona internetowa: <http://pl.wikipedia.org/wiki/Bryza>).
- Slajd 7 - model i opis powstawania wiatru halnego (str. 31 z podręcznika „Podręcznik do geografii dla klasy trzeciej gimnazjum Puls Ziemi 3” lub inne źródła np. strona internetowa: [http://pl.wikipedia.org/wiki/Wiatr\\_halny](http://pl.wikipedia.org/wiki/Wiatr_halny) lub [http://www.szkolnictwo.pl/szukaj,Wiatr\\_halny](http://www.szkolnictwo.pl/szukaj,Wiatr_halny)).