

Zróżnicowanie źródeł energii w krajach europejskich

Temat lekcji (2.6 w podręczniku str.89-94)
Czytając prezentację tworzysz notatkę w zeszycie,
ale jej nie odsyłasz.

Zadanie do odesłania będzie podane na końcu prezentacji.

*Cele lekcji:

1. Dowiesz się czym i jakie są źródła energii.
2. Poznasz związek między cechami środowiska przyrodniczego a produkcją energii elektrycznej.
3. Wskażesz wady i zalety różnych źródeł energii elektrycznej.
4. Porównasz sposób korzystania z różnych źródeł energii w różnych państwach europejskich.
5. Zrozumiesz potrzebę wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w gospodarstwach domowych.

- * Czy zastanawialiście się kiedyś skąd jest prąd i jak wyglądałaby dziś nasza lekcja, gdyby go nie było?
- * Czy zastanawialiście się w jaki sposób ogrzewane są wasze domy zimą lub dlaczego woda w kranie jest gorąca?

Prąd i ciepło powstają z przetwarzania różnych rodzajów źródeł energii, czyli różnych zasobów przyrody.

*** Energetyka- gałąź przemysłu zajmująca się produkcją energii elektrycznej i cieplnej**
(przepisz do zeszytu pod tematem)

* Źródła energii elektrycznej i ciepłej

OZE- odnawialne źródła energii

Źródła odnawialne są niewyczerpywalne, a więc ich zasoby nigdy się nie skończą. Należą do nich energia słoneczna, energia wiatru oraz energia wody płynącej w rzekach. Na niektórych obszarach, np. na Islandii, wykorzystuje się energię geotermalną, czyli ciepło pochodzące z wnętrza Ziemi. Do źródeł odnawialnych zalicza się także energię powstającą w wyniku spalania roślin (biomasy).

Źródła nieodnawialne są wyczerpywalne. Wytworzenie energii elektrycznej wymaga w tym przypadku wykorzystania surowców mineralnych, których nie da się odtworzyć. Do tej grupy zalicza się energię pochodzącą ze spalania węgla (kamiennego i brunatnego), ropy naftowej i gazu ziemnego, a także energię jądrową uzyskiwaną podczas przemian pierwiastków chemicznych, np. uranu.

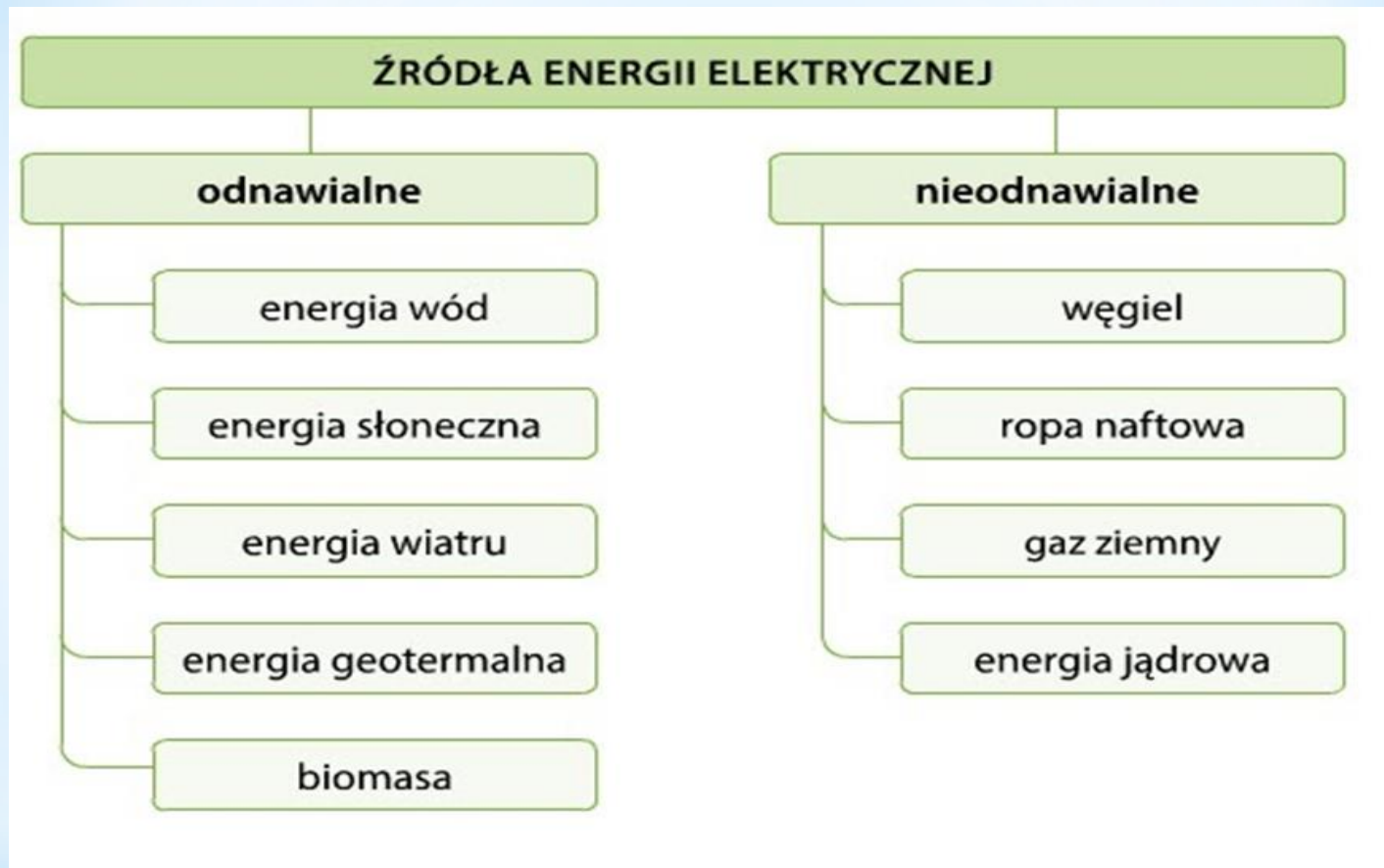
Nieodnawialne źródła energii



<https://wordwall.net/pl/resource/1487792/geografia/dopasuj-odnawialne-źródła-energii>

Skopiuj link do nowego okna, wykonaj zadanie dopasowując nazwę źródła do opisu a następnie przepisz do zeszytu źródła energii odnawialnej z właściwym opisem.

Schemat przepisz do zeszytu



Skopiuj podane linki do nowego okna i rozwiąż zadania, aby utrwalić rozpoznawanie rodzajów źródeł energii

<https://learningapps.org/view1181102>

<https://learningapps.org/view9776385>

<https://wordwall.net/pl/resource/1104199/geografia/źródła-energii-elektrycznej-vi-labirynt> tu sprawdzisz również swój refleks 😊

* Źródła energii a środowisko przyrodnicze

Sposób uzyskiwania energii elektrycznej w dużym stopniu zależy od warunków środowiska przyrodniczego, czego wynikiem jest duże zróżnicowanie rodzajów elektrowni w Europie.

Zależność od warunków przyrodniczych:

- Prędkość i częstotliwość wiania wiatru
- Wielkość nasłonecznienia
- Występowanie złóż surowców mineralnych
- Gęstość sieci rzecznej i spadek terenu

Zadanie do zeszytu: Narysuj tabelę i wypisz w niej wady i zalety wykorzystywania różnych źródeł energii elektrycznej w poszczególnych elektrowniach. (koniecznie skorzystaj z podręcznika str. 90)

Elektrownie ciepłe

Spośród elektrowni ciepłych najbardziej uzależnione od miejsca wydobycia surowca są elektrownie opalane węglem brunatnym. Ten rodzaj węgla traci na jakości podczas transportu. Krajem, w którym wytwarza się energię elektryczną z węgla brunatnego, jest na przykład Polska.



Struktura produkcji energii elektrycznej w Polsce w 2016 r.

Elektrownie wodne

Elektrownie wodne najczęściej buduje się w górach, gdzie rzeki mają duży spadek i łatwiej jest wykorzystać energię płynącej w nich wody. Na nizinach elektrownie wodne są budowane rzadziej, ponieważ wymaga to zalania dużego obszaru. Elektrownie wodne odgrywają ogromną rolę na przykład w Norwegii.



Struktura produkcji energii elektrycznej w Norwegii w 2016 r.

Elektrownie geotermalne

Do produkcji energii w elektrowniach geotermalnych wykorzystuje się ciepło pochodzące z wnętrza Ziemi. W Europie najlepsze warunki do rozwoju energetyki geotermalnej panują na Islandii.



Struktura produkcji energii elektrycznej na Islandii w 2016 r.

Elektrownie wiatrowe

Elektrownie wiatrowe powstają na obszarach, gdzie często wieje wiatr, głównie na wybrzeżach i w rozległych dolinach. Spory udział w produkcji energii mają one na przykład w Danii.



Struktura produkcji energii elektrycznej w Danii w 2016 r.

Elektrownie słoneczne

Energię słoneczną w największym stopniu wykorzystuje się w południowej części Europy, np. w Grecji.



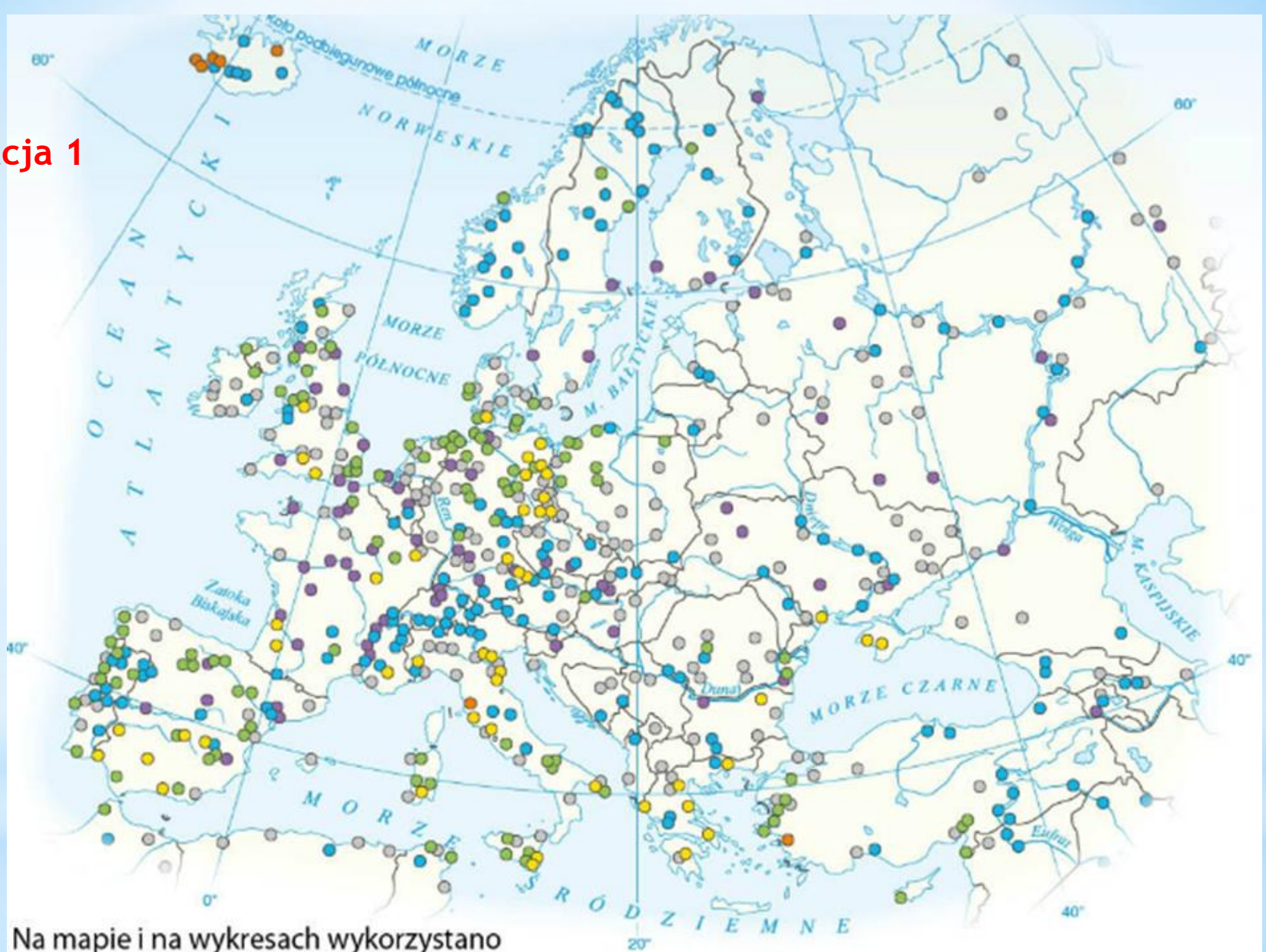
Struktura produkcji energii elektrycznej w Grecji w 2016 r.



*Odnawialne źródła energii w gospodarstwach domowych.

1. *Polityka zrównoważonego rozwoju*, czyli działania rządów poszczególnych państw lub ich wspólnot, polegające na poszukiwaniu nowoczesnych rozwiązań zapewniających wystarczającą ilość energii i umożliwiającą przyszłym pokoleniom życie w jak najmniej przekształconym i zniszczonym środowisku.
2. Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństw oraz dbałość o środowisko spowodowało wytwarzanie energii cieplnej w gospodarstwach domowych z OZE.
3. **Przepisz ten punkt do zeszytu.** Korzystanie z OZE w gospodarstwach domowych umożliwiają m.in.:
 - a) kolektory słoneczne,
 - b) ogniwa fotowoltaiczne,
 - c) pompy ciepła.

Ilustracja 1



Na mapie i na wykresach wykorzystano poniższe oznaczenia kolorystyczne:

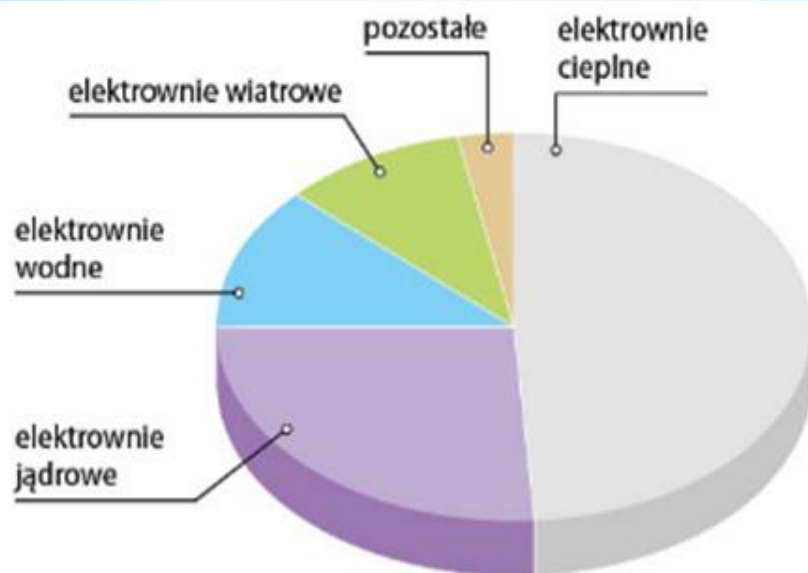
Elektrownie:

- ciepłe
- jądrowe
- geotermalne
- wodne
- słoneczne
- wiatrowe

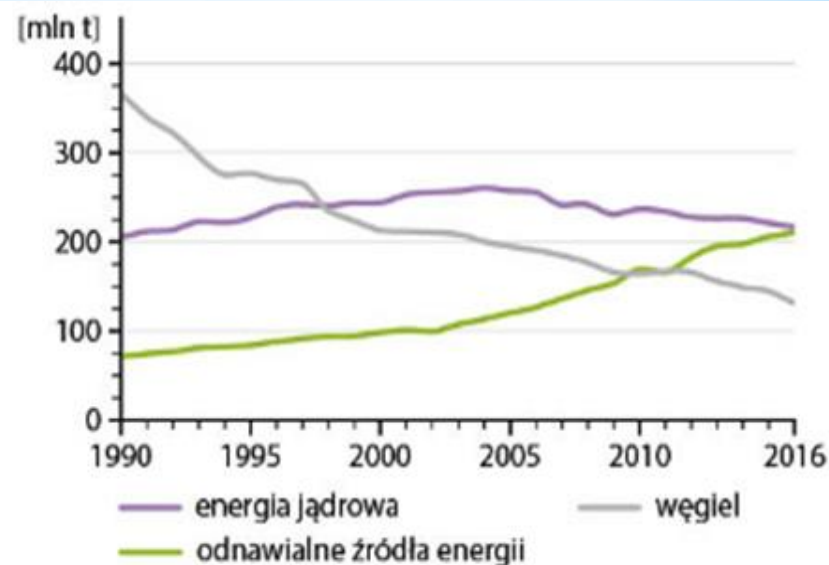
— granice państw

Skala 1:40 000 000

Zmiany w wykorzystaniu źródeł energii w Europie



▲ Struktura produkcji energii elektrycznej według rodzajów elektrowni w Unii Europejskiej w 2016 r.



▲ Zmiany wykorzystania źródeł energii w UE w latach 1990–2016 (wartość energetyczną podano w przeliczeniu na tony ropy naftowej).

Ilustracja 2

*Zadania na ocenę

1. do odesłania przez wszystkich do 10 maja

Na podstawie powyższych ilustracji 1 i 2 oraz str. 90-93 (w podręczniku), w kilku zdaniach napisz:

JAK i DLACZEGO zmienia się wykorzystanie źródeł energii elektrycznej i ciepłej w Europie.

2. dla chętnych do 9 maja

przygotuj prezentację na temat: **Walory turystyczne krajów Europy Południowej.** (odeślij w zakładce zadania domowe).

*Dziękuję za uwagę

Lidia Grad