



GEOGRAFICZNO-POLITYCZNY ATLAS POLSKI

POLSKA W ŚWIECIE WSPÓŁCZESNYM: PERSPEKTYWA 2022

TEMAT:

Wpływ człowieka na środowisko przyrodnicze Polski i Europy

Czas realizacji:

90 minut

Scenariusz lekcji w liceum ogólnokształcącym i technikum
przeznaczony dla nauczycieli geografii, historii i wiedzy o społeczeństwie

Zakres rozszerzony (III i IV etap edukacyjny)

Opracowanie: dr Krzysztof Górny
Projekt graficzny: mgr Anna Andruszkiewicz

Opublikowano na podstawie pozytywnej opinii rzeczoznawcy prof. dr. hab. Jerzego Makowskiego

Kierownik projektu: prof. dr hab. Marcin Wojciech Solarz



1918 • 2018

Patronat Narodowy Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej Andrzeja Dudy
w Stulecie Odzyskania Niepodległości

Sfinansowano ze środków Ministra Kultury, Dziedzictwa Narodowego i Sportu
w ramach Programu Wieloletniego NIEPODLEGŁA na lata 2017–2022

Warszawa 2020

niepodległa

Ministerstwo
Kultury
i Dziedzictwa
Narodowego.



WYDZIAŁ GEOGRAFII
I STUDIÓW REGIONALNYCH
UNIWERSYTET WARSZAWSKI



ZAKŁAD GEOGRAFII
POLITYCZNEJ I HISTORYCZNEJ
WYDZIAŁ GEOGRAFII I STUDIÓW REGIONALNYCH
UNIWERSYTET WARSZAWSKI



SCENARIUSZ LEKCJI



Czas realizacji:
90 minut

Cele lekcji

Uczeń:

- ✔ rozumie znaczenie ochrony środowiska przyrodniczego w kontekście zdrowia ludności i zrównoważonego rozwoju,
- ✔ wymienia wszystkie polskie parki narodowe,
- ✔ zna zasady przebywania w parku narodowym,
- ✔ wymienia i charakteryzuje pozostałe formy ochrony przyrody w Polsce (parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, rezerваты biosfery UNESCO i pomniki przyrody),
- ✔ lokalizuje obiekty chronionej przyrody w okolicy jego miejsca zamieszkania,
- ✔ wyjaśnia negatywny wpływ działalności człowieka na środowisko przyrodnicze w Polsce i Europie,
- ✔ trafnie diagnozuje największe problemy związane z ochroną środowiska przyrodniczego w Polsce (niedostateczna liczba obiektów powierzchniowej ochrony przyrody, tj. parków narodowych i krajobrazowych, problemy z segregacją i składowaniem odpadów, zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych, degradacja siedlisk fauny i flory, nadmierna chemizacja rolnictwa, niewłaściwa regulacja rzek, niski poziom kultury rolnej, niski poziom świadomości ekologicznej Polaków),
- ✔ wskazuje sposoby przeciwdziałania degradacji środowiska przyrodniczego w Polsce i Europie,
- ✔ omawia strukturę produkcji energii w Polsce na tle innych państw UE,
- ✔ dostrzega zagrożenie związane z nadmiernym udziałem węgla w polskim miksie energetycznym (nadmierna emisja CO₂, smog w miastach, degradacja gleb, zanieczyszczenie wód powierzchniowych, kłopoty w relacjach z UE itp.),
- ✔ wymienia argumenty „za” i „przeciw” budowie elektrowni jądrowej w Polsce,
- ✔ formułuje swoją opinię na temat budowy takiej elektrowni, popierając ją merytorycznymi argumentami,

- ✔ zna założenia unijnej polityki neutralności klimatycznej do roku 2050,
- ✔ zna i rozumie problemy i wyzwania związane z importem surowców energetycznych z zagranicy,
- ✔ dostrzega problemy związane ze zmianą struktury polskiego miksu energetycznego,
- ✔ zna i ocenia założenia unijnej polityki neutralności klimatycznej do 2050 r.

Metody pracy

- ✔ praca z atlasem i mapami, w tym ścienną mapą fizyczną Polski,
- ✔ praca z kartą zadań,
- ✔ praca w grupach,
- ✔ dyskusja na forum całej klasy.

Forma pracy

- ✔ w dwóch grupach, podsumowanie zbiorowe.

Pomoce dydaktyczne

- ✔ M. W. Solarz (red.), 2018, „Geograficzno-polityczny atlas Polski. Polska w świecie współczesnym”, Warszawa;
- ✔ karta pracy „Wpływ człowieka na środowisko przyrodnicze Polski i Europy”;
- ✔ ścienna mapa fizyczna Polski/mapa fizyczna Polski w atlasie geograficznym;
- ✔ strona FB atlasu:
<https://www.facebook.com/ATLAS2022UW>;
- ✔ strona WWW atlasu:
www.atlas2022.uw.edu.pl.

Przygotowanie do lekcji

- ✔ Na lekcji poprzedzającej zaplanowaną lekcję nauczyciel zadaje uczniom pracę domową. Uczniowie mają zapoznać się z założeniami długoterminowej strategii neutralności klimatycznej Unii Europejskiej do roku 2050, przyjętej przed szczytem klimatycznym ONZ w Katowicach w 2018 r. Strategia znajduje się pod

linkiem: https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_pl. Uczniowie w zeszycie przedmiotowym wypisują najważniejsze założenia strategii oraz na podstawie wiedzy własnej i informacji wyszukanych w internecie, oceniają zakres zadań koniecznych do zrealizowania w Polsce, aby wprowadzić tę strategię w życie. Praca domowa służy przygotowaniu do dyskusji na lekcji. Uczniowie powtarzają informacje przed zapowiedzianą kartkówką dotyczącą polskich parków narodowych (ich liczba, lokalizacja, nazwy oraz najważniejsze obiekty ochrony).

Przebieg lekcji

☑ Etap I: Wprowadzenie

1. Czynności organizacyjne: sprawdzenie listy obecności oraz podanie tematu lekcji. Rozdanie pomocy dydaktycznych: kart pracy oraz „Geograficzno-politycznych atlasów Polski”.
2. Sprawdzenie pracy domowej. Wyznaczeni przez nauczyciela uczniowie odczytują swoje notatki z zadanej na poprzedniej lekcji pracy domowej.
3. Nauczyciel przeprowadza zapowiedzianą kartkówkę z polskich parków narodowych (najlepiej wykorzystując mapę konturową Polski z naniesionymi konturami parków narodowych).
4. Nauczyciel dokonuje krótkiego wprowadzenia do omawianego tematu. Uzupełnia informacje przedstawione przez uczniów podczas odczytywania pracy domowej.

☑ Etap II: Realizacja tematu

5. Nauczyciel przedstawia szczegółowe informacje na temat form przestrzennej ochrony przyrody w Polsce. Omawia różnice pomiędzy parkami narodowymi i krajobrazowymi. Wymienia pozostałe formy ochrony przyrody (obszary Natura 2000, obszary chronionego krajobrazu, rezerваты biosfery UNESCO w Polsce, rezerваты przyrody i pomniki przyrody).
6. Uczniowie zapoznają się z mapami w „Geograficzno-politycznym atlasie Polski. Polska w świecie współczesnym”. Czytają mapy na

stronach 40 – 41, 54, 91 – 95, 227 – 229, 234 – 235.

7. Następnie nauczyciel dzieli uczniów na dwie grupy, informując ich, że każdy wciela się w rolę eksperta ds. ochrony klimatu. Obie grupy przeprowadzają wewnętrzną „burzę mózgów”, która ma na celu wypracowanie zaleceń dla polskiego rządu służących realizacji założeń unijnej strategii neutralności klimatycznej do roku 2050.

8. Później nauczyciel otwiera ogólnoklasową dyskusję. Obie grupy przedstawiają swoje rekomendacje, dyskutując nad zasadnością każdej z nich.

9. Na drugiej lekcji nauczyciel krótko przedstawia strukturę produkcji energii w Polsce. Omawia historię rozwoju koncepcji budowy elektrowni atomowej w Polsce.

10. Uczniowie ponownie dzielą się na dwie grupy. Pierwsza ma za zadanie wypisać jak najwięcej argumentów za budową elektrowni jądrowej w Polsce. Druga grupa szuka argumentów przeciwko realizacji takiej inwestycji. Obie grupy porządkują swoje argumenty w kolejności od tego, który uważają za najważniejszy do tego o najmniejszej wadze.

11. W końcowej fazie lekcji obie grupy przechodzą do dyskusji. Wytypowani uczniowie na zmianę odczytują argumenty każdej ze stron.

12. Pod koniec lekcji nauczyciel przeprowadza głosowanie, w którym każdy z uczniów decyduje, czy jest za, czy też przeciwko budowie elektrowni atomowej w Polsce.

☑ Etap III: Podsumowanie

13. Nauczyciel krótko podsumowuje omawiane na lekcji zagadnienia oraz odnosi je do zagadnień, które mogą pojawić się podczas egzaminu maturalnego. Dokonuje oceny zaangażowania klasy i poszczególnych uczniów

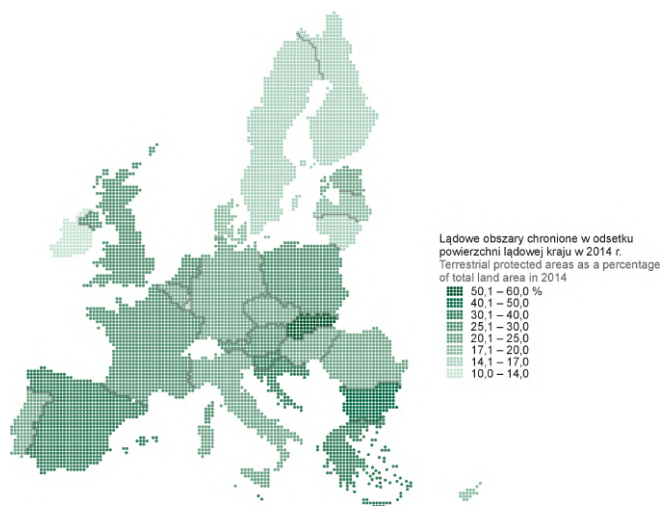
☑ Praca domowa: wykonanie karty pracy załączonej do scenariusza lekcji.

☑ Praca domowa dla chętnych: szczegółowa analiza map zawartych w „Geograficzno-politycznym atlasie Polski. Polska w świecie współczesnym”.

Materiał dla nauczyciela

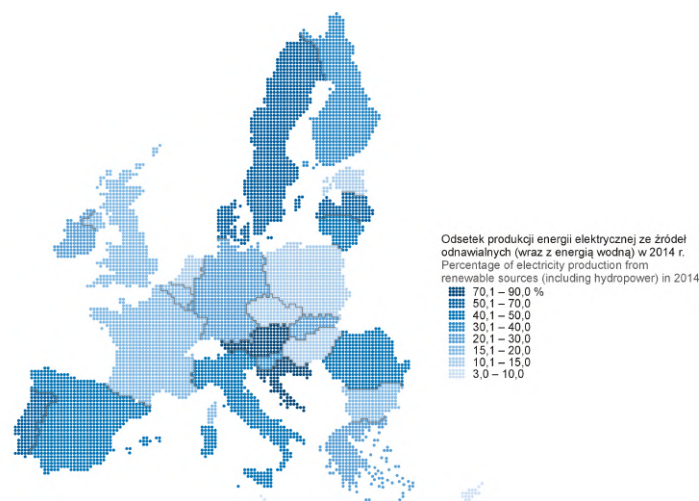
Literatura uzupełniająca (dla nauczyciela i uczniów) dotycząca poruszanego na lekcji zagadnienia:

- ☑ Długoterminowa strategia neutralności klimatycznej Unii Europejskiej do roku 2050:
https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_pl;
- ☑ Ekoportal – dane o polskich parkach narodowych:
<https://ekoportal.gov.pl/dane-o-srodowisku/polskie-parki-narodowe>;
- ☑ Gawlik, L., Mokrzycki, E., 2014, *Scenariusze wykorzystania węgla w polskiej energetyce w świetle polityki klimatycznej Unii Europejskiej*. Przegląd Górniczy, 70.
- ☑ Motowidlak, T., 2009, *Energetyka jądrowa w Unii Europejskiej*. Polityka Energetyczna, 12, 37–58.
- ☑ Ruszel, M., 2017, *Rola surowców energetycznych w procesie produkcji energii elektrycznej w UE do 2050 roku*. Polityka Energetyczna, 20.



Oprac. na podstawie/Compiled on the basis of: Ochrona środowiska 2016, Główny Urząd Statystyczny

Przykładowe opracowania kartograficzne dotyczące wpływu człowieka na środowisko Polski i Europy zawarte w „Geograficzno-politycznym atlasie Polski”

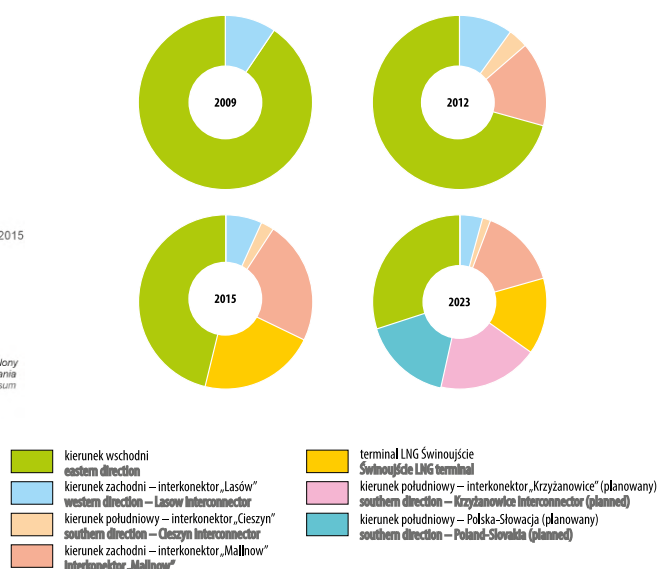


Oprac. na podstawie/Compiled on the basis of: World Development Indicators. Electricity production, sources, and access, World Bank

System przesyłowy gazu w Europie Środkowo-Wschodniej / Gas transmission system in Central and Eastern Europe



Zmiana stopnia dywersyfikacji dostaw gazu w latach 2009–2023 / Changes in direction of gas supplies in 2009–2023



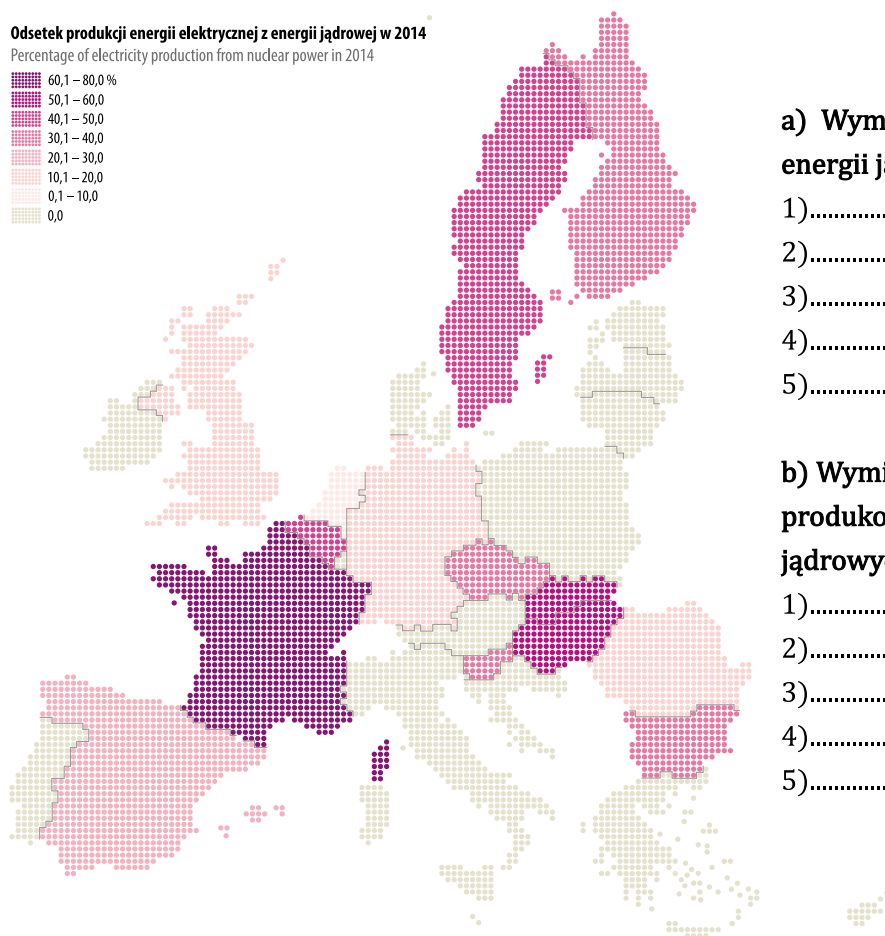
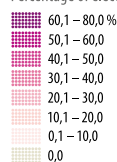
Oprac. na podstawie/Compiled on the basis of: Energy dependence, Eurostat



1. Zadanie wykonaj na podstawie poniższej mapy przedstawiającej odsetek produkcji energii elektrycznej z energii jądrowej w krajach Unii Europejskiej w 2014 r.

Odsetek produkcji energii elektrycznej z energii jądrowej w 2014

Percentage of electricity production from nuclear power in 2014



a) Wymień 5 państw UE niekorzystających z energii jądrowej.

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....

b) Wymień 5 państw UE, w których ponad 50% produkowanej energii pochodzi z elektrowni jądrowych.

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....

M c) W Polsce od kilku dekad toczy się dyskusja nad zasadnością budowy elektrowni jądrowej. Podaj po 3 argumenty zwolenników i przeciwników takiego rozwiązania. W swej wypowiedzi odnieś się do kwestii związanych z ochroną środowiska naturalnego.

Argumenty zwolenników budowy elektrowni jądrowej w Polsce:

- 1).....
- 2).....
- 3).....

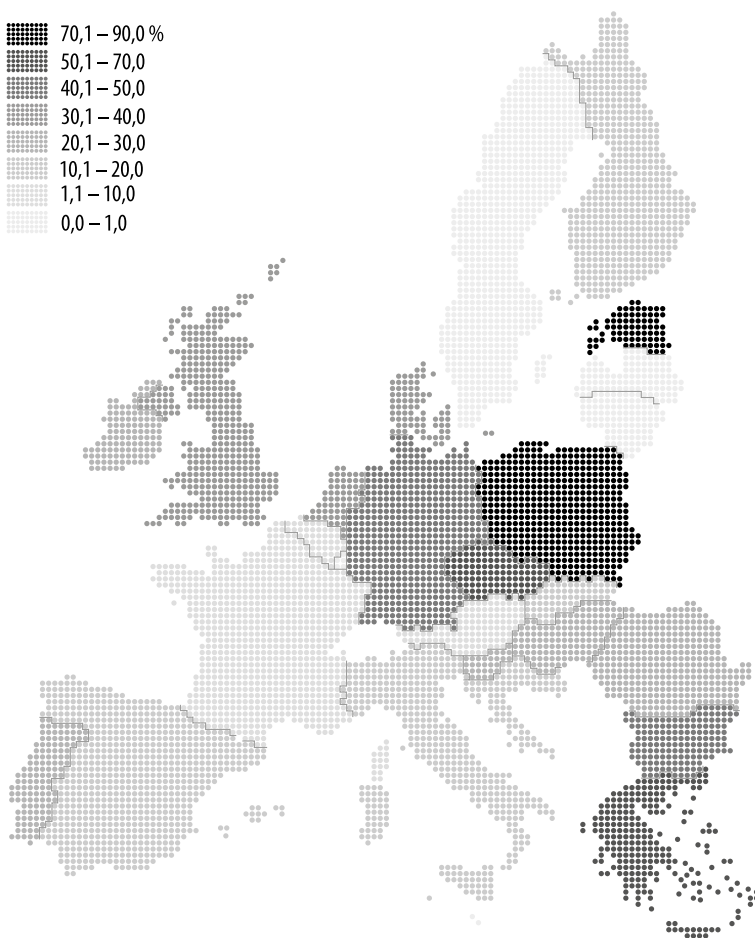
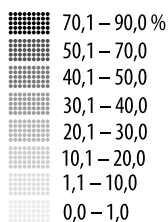
Argumenty przeciwników budowy elektrowni jądrowej w Polsce:

- 1).....
- 2).....
- 3).....

M 2. Korzystając z własnej wiedzy i mapy po prawej stronie zaznacz dwie poprawne informacje odnoszące się do wykorzystania węgla w produkcji energii elektrycznej w państwach UE w 2014 r.

- A. Polska jest jednym z głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza w Unii Europejskiej.
- B. Zużycie węgla w Wielkiej Brytanii jest niższe niż w Polsce, ponieważ nie występują tam złoża tego surowca.
- C. W Europie węgiel brunatny jest wykorzystywany do produkcji energii częściej niż węgiel kamienny, co wynika z jego większej kaloryczności.
- D. Odchodzenie od produkcji energii z węgla jest jednym z głównych celów w polityce neutralności klimatycznej 2050 realizowanej w państwach UE.
- E. Większość wydobywanego w Polsce węgla kamiennego jest przeznaczona na eksport do krajów Europy Południowej.

Odsetek produkcji energii elektrycznej z węgla w 2014
Percentage of electricity production from coal in 2014



M 3. Oceń, czy poniższe informacje dotyczące ochrony przyrody i wpływu człowieka na środowisko naturalne w Polsce są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

Powierzchnia lasów w Polsce oscyluje wokół 30% całkowitej powierzchni państwa.	P	F
Segregacja odpadów komunalnych (z gospodarstw domowych) w Polsce dotyczy mniej niż połowy produkowanych odpadów.	P	F
Większość nieoczyszczonych ścieków komunalnych produkowanych w Polsce trafia rzekami do Morza Bałtyckiego.	P	F
Osuszanie terenów podmokłych w Polsce doprowadziło do spadku zagrożenia powodziowego i redukcji ryzyka wielkopowierzchniowych pożarów.	P	F

M 4. Uzupełnij poniższe zdania dotyczące polskich parków narodowych tak, aby stanowiły logiczną całość. Brakujące słowa wybierz z podanych w nawiasach.

- 1) Największym parkiem narodowym jest (Biebrzański/Bieszczadzki/Białowiecki) PN.
- 2) Najmniejszym parkiem narodowym jest (Wigierski/Ojcowski) PN.
- 3) Najmłodszym parkiem narodowym jest PN („Ujście Warty”/„Bory Tucholskie”)
- 4) Parkami narodowymi położonymi w pasie nizin środkowopolskich są (Narwiański i Magurski/Narwiański i Kampinoski) PN.