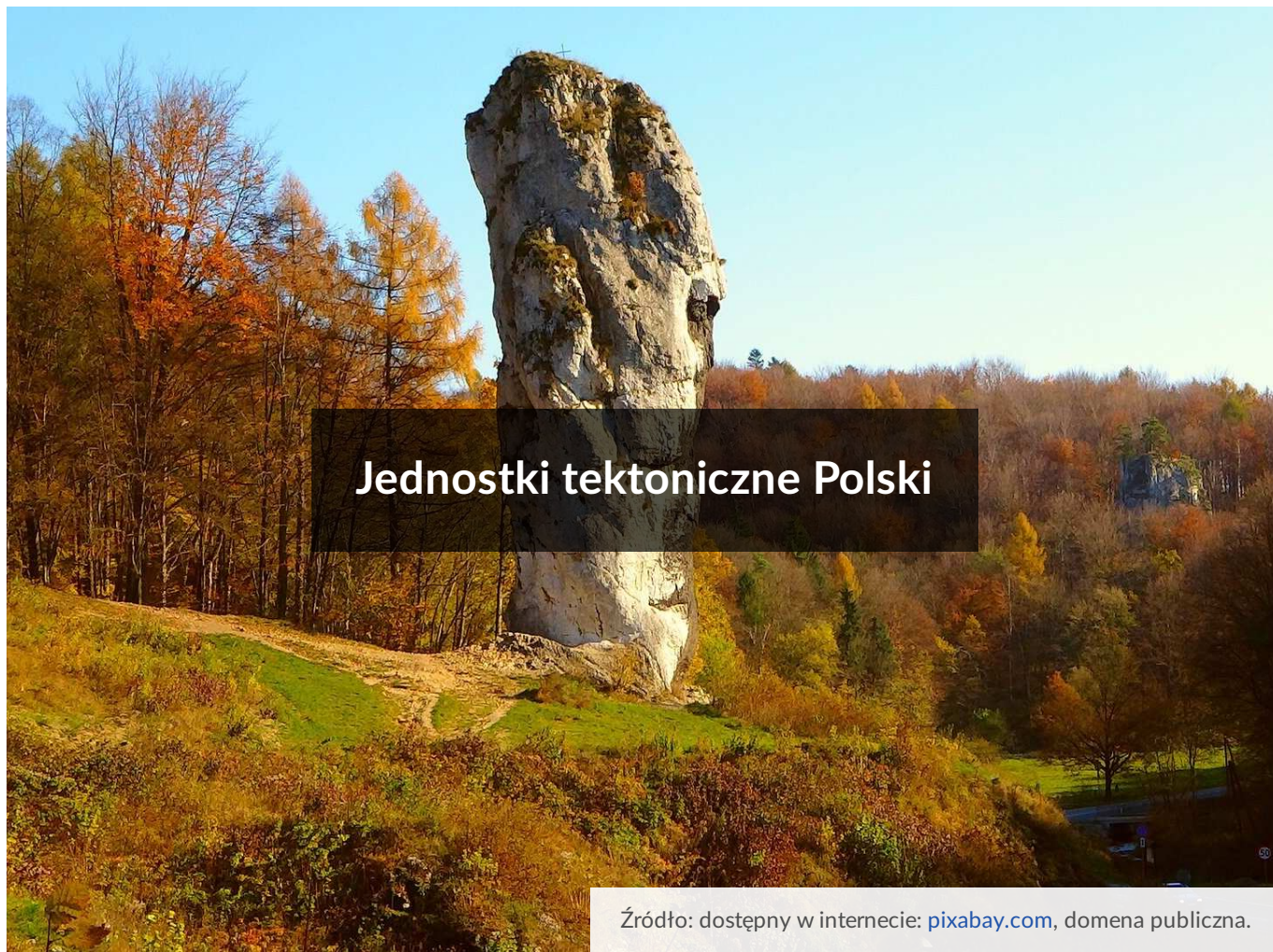




Jednostki tektoniczne Polski

- [Wprowadzenie](#)
- [Przeczytaj](#)
- [Grafika interaktywna](#)
- [Sprawdź się](#)
- [Dla nauczyciela](#)



Jednostki tektoniczne Polski

Źródło: dostępny w internecie: pixabay.com, domena publiczna.

Skomplikowana budowa geologiczna Polski jest ściśle związana z budową geologiczną Europy. Polska leży na styku wielkich prowincji tektonicznych. Jakie są główne struktury tektoniczne znajdujące się na terenie naszego kraju? Jak wygląda ich podział na mniejsze jednostki na obszarze Polski? Odpowiedzi na te pytania znajdziesz w e-materiale.

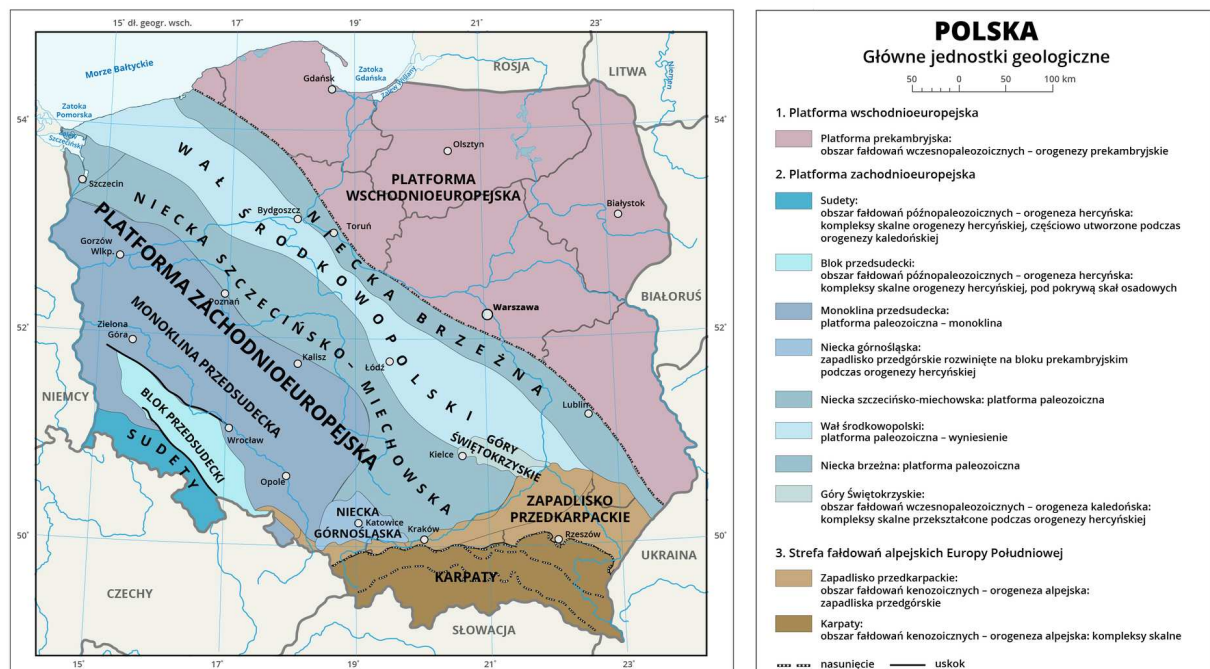
Twoje cele

- Wymienisz i wskażesz na mapie jednostki tektoniczne Europy, w obrębie których leży Polska.
- Wymienisz i wskażesz na mapie główne jednostki tektoniczne Polski.
- Scharakteryzujesz jednostki tektoniczne Polski.

permsko-mezozoicznymi i kenozoicznymi. Jednakże większa część platformy zachodnioeuropejskiej jest pokryta osadami czwartorzędowymi pochodzenia lodowcowego i rzeczno-glacjalnego. Jej fragmenty uległy wypiętrzeniu w wyniku ruchów pionowych z paleogenu i neogenu oraz czwartorzędu; silna erozja doprowadziła do tego, że została usunięta pokrywa osadowa. W granicach platformy zachodnioeuropejskiej na obszarze Polski znajdują się Sudety wraz z blokiem przedsudeckim, Góry Świętokrzyskie i niecka górnośląska. Platforma ta zajmuje prawie połowę obszaru Polski, jej granica z platformą wschodnioeuropejską przebiega wzdłuż linii T-T.

Strefa fałdowań alpejskich Europy Południowej na terenie Polski to Karpaty oraz położone na północ od nich zapadlisko przedkarpackie. Powstanie Karpat związane jest z kolizją płyty apulijskiej z płytą europejską. Karpaty zbudowane są głównie ze skał osadowych z mezozoiku i kenozoiku. Skały te porożcinane są licznymi uskokami.

W obrębie głównych jednostek tektonicznych Europy, na których leży Polska, wydziela się mniejsze jednostki. Spotykane są jednostki pierwszego rzędu (główne), te zaś podzielone są na jednostki niższego rzędu. Do głównych jednostek tektonicznych Polski zalicza się: platformę wschodnioeuropejską, platformę zachodnioeuropejską oraz strefę fałdowań alpejskich Europy Południowej.



Główne jednostki tektoniczne Polski

Źródło: Englishsquare.pl sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Słownik

budowa geologiczna

rodzaje skał występujących na danym obszarze, ich wiek i wzajemne ułożenie

budowa mozaikowa

występowanie różnorodnych skał w różnym wieku, które budują niewielkie jednostki tektoniczne podzielone uskokami

flisz

geologiczny zespół okruchowych skał osadowych, zwykle o dużej miąższości, składający się z wielokrotnie powtarzających się warstw piaskowców, mułowców, łupków ilastych, a czasem też zlepieńców

Źródło: [Encyklopedia PWN](#)

luka stratygraficzna

brak w profilu stratygraficznym osadów danego wieku, czego powodem jest erozja lub przerwa w sedymentacji osadów

orogeneza gotyjska

ruchy górotwórcze w środkowym proterozoiku na obszarze kontynentu Baltica; doprowadziły do powstania łańcuchów górskich gotydów

Źródło: [Encyklopedia PWN](#)

strefa Tesisseyre'a-Tornquista

granica między prekambryjską platformą wschodnioeuropejską a paleozoiczną platformą zachodnioeuropejską

tektonika solna

deformacje zaznaczające się w obrębie soli (zwłaszcza soli kamiennej) i ich otoczenia skalnego uwarunkowanego specyficznymi właściwościami mechanicznymi tych soli

Grafika interaktywna

Polecenie 1

Przeanalizuj mapę przedstawiającą położenie największych jednostek tektonicznych Polski.
Odczytaj nazwę jednostki tektonicznej na obszarze, na którym znajduje się Twoja szkoła.
Opisz jej dokładne położenie.

Główne jednostki tektoniczne Polski

Źródło: Englishsquare.pl sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Sprawdź się

Pokaż ćwiczenia:   

Ćwiczenie 1



Zaznacz, jak nazywa się najmłodsza jednostka alpejska znajdująca się na obszarze Polski.

☐ Sudety

☐ monoklina przedsudecka

☐ zapadlisko przedkarpackie

☐ Karpaty

Ćwiczenie 2



Uporządkuj przestrzennie nazwy jednostek tektonicznych Polski, zaczynając od tej, która graniczy ze strefą T-T.

wał środkowopolski



monoklina przedsudecka



blok sudecki



blok przedsudecki



niecka szczecińsko-miechowska



niecka brzeźna



Ćwiczenie 3



Oceń, czy stwierdzenia są prawdziwe czy fałszywe.

Stwierdzenie	Prawda	Fałsz
Karpaty Wewnętrzne zostały sfałdowane wcześniej niż Karpaty Zewnętrzne.	☐	☐
Sudety są starsze niż Karpaty.	☐	☐
Góry Świętokrzyskie są młodsze niż Tatry.	☐	☐

Ćwiczenie 4



Zaznacz jednostki geologiczne znajdujące się w obrębie tarczy prekambryjskiej.

☐ Masyw Iberyjski

☐ Masyw Centralny

☐ tarcza bałtycka

☐ Basen Paryski

☐ tarcza ukraińska

Ćwiczenie 5



Korzystając z dodatkowych źródeł oraz informacji zamieszczonych w e-materiale, przyporządkuj do odpowiednich jednostek tektonicznych Polski surowce mineralne występujące na ich obszarze.

Zapadlisko przedkarpackie

sole potasowe

Wał środkowopolski

rudy miedzi

Monoklina przedsudecka

siarka

Ćwiczenie 6



Rozwiąż krzyżówkę

[illegible]

1. Fragment skorupy ziemskiej, który wykazuje dość duży stopień wewnętrznej jednności, wynikający m.in. z budowy geologicznej, nazywany inaczej jednostką...
2. Nazwa płyty, która kolidując z płytą europejską, doprowadziła do powstania Karpat.
3. Skały, z których zbudowany jest fundament krystaliczny.
4. Okres, w którym został sfałdowany cokół platformy wschodnioeuropejskiej.
5. Nazwa okresu, w którym osady pokryły większą część obszaru Polski.



Korzystając z atlasu oraz dodatkowych źródeł wiedzy, wymień trzy główne jednostki tektoniczne Europy i podaj przykłady krain geograficznych leżących w ich obrębie – po dwa przykłady z Polski oraz po dwa z pozostałej części Europy.

Jednostka tektoniczna

Kraina geograficzna w Polsce

Kraina geograficzna w Europie

Jednostka tektoniczna

Kraina geograficzna w Polsce

Kraina geograficzna w Europie

Jednostka tektoniczna

Kraina geograficzna w Polsce

Kraina geograficzna w Europie



Korzystając z atlasu oraz dodatkowych źródeł informacji, scharakteryzuj platformę wschodnioeuropejską oraz wymień drugorzędne jednostki tektoniczne w jej obrębie, które znajdują się na obszarze Polski.

Dla nauczyciela

SCENARIUSZ LEKCJI

Imię i nazwisko autorki: Anna Ruszczyk

Przedmiot: geografia

Temat zajęć: Jednostki tektoniczne Polski

Grupa docelowa: III etap edukacyjny, liceum/technikum, zakres podstawowy, klasa III

Podstawa programowa

XIV. Regionalne zróżnicowanie środowiska przyrodniczego Polski: podział na regiony fizycznogeograficzne, budowa geologiczna i zasoby surowcowe, ukształtowanie powierzchni, sieć wodna, warunki klimatyczne, formy ochrony przyrody, stan środowiska przyrodniczego.

Uczeń:

2) wyróżnia na podstawie mapy główne jednostki geologiczne występujące na obszarze Polski i własnego regionu.

Kształtowane kompetencje kluczowe

- kompetencje w zakresie rozumienia i tworzenia informacji,
- kompetencje matematyczne oraz kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii,
- kompetencje cyfrowe,
- kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się.

Cele operacyjne

Uczeń:

- wymienia i wskazuje na mapie jednostki tektoniczne Europy, w obrębie których leży Polska,
- wymienia i wskazuje na mapie główne jednostki tektoniczne Polski,
- charakteryzuje jednostki tektoniczne Europy, w obrębie których leży Polska,
- charakteryzuje jednostki tektoniczne Polski.

Strategie nauczania: asocjacyjna, problemowa

Metody nauczania: pogadanka, dyskusja, plakat/mapa mentalna, praca z grafiką interaktywną

Formy zajęć: praca indywidualna, praca grupowa, praca całego zespołu klasowego

Środki dydaktyczne: tablica interaktywna/monitor dotykowy/tablety, e-materiał, podręcznik, atlas geograficzny, ścienna mapa geologiczna Polski i Europy (geologia – tektonika), arkusze papieru, pisaki, guma mocująca

Materiały pomocnicze

Książkiewicz M., *Geologia dynamiczna*, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa 1979.

PRZEBIEG LEKCJI

Faza wprowadzająca

- Nauczyciel wprowadza uczniów w tematykę zajęć – pogadanka wstępna, z której uczniowie wyciągną wniosek, że dzieje geologiczne Polski są ściśle związane z dziejami kontynentu europejskiego.
- Nauczyciel przedstawia temat i cele lekcji.

Faza realizacyjna

- Nauczyciel prosi uczniów, aby zapoznali się z mapą geologiczną Europy (w atlasie: geologia – tektonika) i wyróżnili główne jednostki tektoniczne Europy.
- Następnie (korzystając także z e-materiału) uczniowie wskazują wyróżnione jednostki na ściennej mapie geologicznej Europy (jeżeli takiej mapy nie ma w szkole, mogą wskazać na mapie w e-materiale).
- Korzystając z mapy w e-materiale („Przeczytaj”) uczniowie powinni zauważyć położenie Polski na styku trzech wielkich jednostek tektonicznych Europy. Uczniowie nazywają te jednostki.
- Nauczyciel dzieli uczniów na sześć grup – ich zadaniem jest opracowanie mapy mentalnej dotyczącej podziału i charakterystyki wybranych jednostek tektonicznych na obszarze Polski (dwie grupy tworzą mapę mentalną dla platformy wschodnioeuropejskiej; dwie – paleozoicznej platformy zachodnioeuropejskiej; dwie – strefy fałdowań alpejskich Europy Południowej). Uczniowie mają za zadanie wskazać na mapie Polski regiony/krainy geograficzne położone w obrębie tych jednostek tektonicznych.
- Uczniowie korzystają z e-materiału, podręcznika, atlasu; nauczyciel służy pomocą, wspiera, kontroluje pracę uczniów.
- Uczniowie nie tylko poszukują informacji potrzebnych do charakterystyki jednostek, ale również dyskutują nad formą przedstawienia zagadnienia (rysunki, schematy, opis, symbole...).

- Po upływie określonego przez nauczyciela czasu dwie grupy, które opracowywały tę samą jednostkę tektoniczną, przyczepiają swoje mapy mentalne na tablicy; nauczyciel wybiera grupę, która pierwsza charakteryzuje jednostkę, druga grupa uzupełnia informacje.
- Po omówieniu przygotowanych przez grupy jednostek tektonicznych nauczyciel wyjaśnia, że w ich obrębie w Polsce wydziela się mniejsze jednostki tektoniczne.
- W celu zapoznania uczniów z tymi jednostkami, nauczyciel wykorzystuje ścienną mapę geologiczną Polski (geologia – tektonika).
- Na podstawie mapy uczniowie wyróżniają główne jednostki tektoniczne Polski i wskazują je na mapie ściennej.
- Następnie nauczyciel prosi uczniów o zapoznanie się z grafiką interaktywną zawartą w e-materiale.
- Uczniowie indywidualnie zapoznają się z charakterystyką poszczególnych jednostek, zgłaszają się do przedstawienia charakterystyki na forum klasy.
- Na zakończenie tej części lekcji uczniowie wykonują polecenie do grafiki interaktywnej.

Faza podsumowująca

- Nauczyciel wprowadza uczniów do ćwiczeń w e-materiale – w zależności od tempa pracy uczniowie wykonują kilka wskazanych przez nauczyciela ćwiczeń.
- Nauczyciel podsumowuje etapy lekcji, zestawiając je z założonymi celami – ocenia pracę uczniów i ich zaangażowanie.
- Uczniowie dzielą się swoimi doświadczeniami – mówią, co było łatwe, trudne i ciekawe.

Praca domowa

- Korzystając z dostępnych źródeł informacji, podaj wiek skał budujących kilka wybranych jednostek tektonicznych na obszarze Polski.

Wskazówki metodyczne opisujące różne zastosowania danego multimedium

Grafikę interaktywną można wykorzystać w toku lekcji dotyczących ruchów górotwórczych oraz częściowo dziejów Ziemi – na obszarze Polski i Europy (zakres rozszerzony: V. 2). Można ją wykorzystać także w fazie wstępnej do lekcji dotyczącej wpływu procesów wewnętrznych na ukształtowanie powierzchni Polski (zakres rozszerzony: XIII. 1).