

*nowa  
era*



*Twoje mocne strony*




*Twoje mocne strony*

# WULKANIZM I TRZĘSIENIA ZIEMI W AZJI

SEBASTIAN WASIOŁKA


Multiteka – Planeta Nowa 8

# Multiteka



## Planeta Nowa

Geografia dla klasy 8 szkoły podstawowej  
Multimedialne zasoby na tablicę interaktywną i rzutnik



© Copyright by Nowa Era Sp. z o. o.

---

## ■ Zakres treści

Procesy zachodzące we wnętrzu Ziemi. Ognisty Pierścień Pacyfiku. Skutki trzęsień ziemi i wybuchów wulkanów.

## ■ Cel ogólny

Poznanie czynników wpływających na ukształtowanie powierzchni ziemi na kontynencie azjatyckim.

## Cele szczegółowe

### Wiadomości

A – Uczeń zna:

- położenie geograficzne Azji,
- zasięg Ognistego Pierścienia Pacyfiku,
- nazwy największych wulkanów w Azji.

B – Uczeń wyjaśnia:

- proces powstawania Himalajów,
- znaczenie terminów: *row tektoniczny*, *tsunami*, *płyty litosfery*, *epicentrum*, *hipocentrum*,
- wpływ budowy geologicznej na występowanie rowów tektonicznych, wulkanów i trzęsień ziemi.

### Umiejętności

C – Uczeń potrafi:

- wskazać Ognisty Pierścień Pacyfiku na mapie,
- podać przyczyny występowania trzęsień ziemi, wybuchów wulkanów i tsunami,
- podać skutki występowania trzęsień ziemi, wybuchów wulkanów i tsunami.

D – Uczeń potrafi:

- identyfikować związki między przebiegiem granic płyt litosfery a występowaniem rowów tektonicznych, wulkanów, trzęsień ziemi i tsunami oraz na ich podstawie formułować prawidłowości w ich rozmieszczeniu,
- przedstawić możliwe sposoby zapobiegania skutkom trzęsień ziemi oraz tsunami,
- ocenić skutki trzęsień ziemi i tsunami dla obszarów gęsto zaludnionych.

### Postawa

Uczeń kształtuje umiejętności dyskusji i pracy w grupie.

---

# REALIZOWANE WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE Z PODSTAWY PROGRAMOWEJ

Uczeń:

- projektuje i przeprowadza doświadczenie potwierdzające, że powietrze jest mieszaniną; opisuje skład i właściwości powietrza (IV. 8),
- opisuje właściwości fizyczne gazów szlachetnych; wyjaśnia, dlaczego są one bardzo mało aktywne chemicznie; wymienia ich zastosowania (IV. 9).

---

# FAZA WPROWADZAJĄCA

- Nauczyciel przeprowadza burzę mózgów, szukając z uczniami odpowiedzi na pytanie: "Jakie formy ukształtowania powierzchni dominują na tym kontynencie oraz jakie procesy wewnętrzne przyczyniły się do ich powstania,,. Ukierunkowuje ich na wymienienie procesów zachodzących we wnętrzu Ziemi, które mają związek z ukształtowaniem powierzchni Azji.
- Następnie nauczyciel prezentuje uczniom zasoby z Multiteki na tablicy multimedialnej lub rzutniku:
  - animacja: "Rozchodzenie się fal sejsmicznych"
  - mapa interaktywna: "Obszary sejsmiczne i wulkany"
- Objasnia wymienione przez uczniów procesy.

# ANIMACJA

Multiteka – Planeta Nowa 8

## Rozchodzenie się fal sejsmicznych

Rozchodzenie się fal sejsmicznych

epicentrum

rozchodzące się fale powierzchniowe

rozchodzące się fale podłużne i poprzeczne

hipocentrum

następny

3/3  
stajd

poprzedni

multiteka –  
multimedialne  
zasoby...

© Copyright by Nowa Era Sp. z o. o.

The diagram illustrates the propagation of seismic waves from an earthquake source. It shows a 3D block of the Earth's crust with a hypocenter (hipocentrum) at the origin of the rupture. Concentric red circles represent surface waves (rozchodzące się fale powierzchniowe) spreading out from the epicenter (epicentrum) on the surface. Orange and yellow curved lines represent body waves (rozchodzące się fale podłużne i poprzeczne) traveling through the interior of the Earth. The interface includes a toolbar on the left with various navigation and editing tools, and a bottom navigation bar with 'następny', '3/3 stajd', and 'poprzedni' buttons. A watermark 'multiteka – multimedialne zasoby...' is visible in the bottom right corner of the animation area.

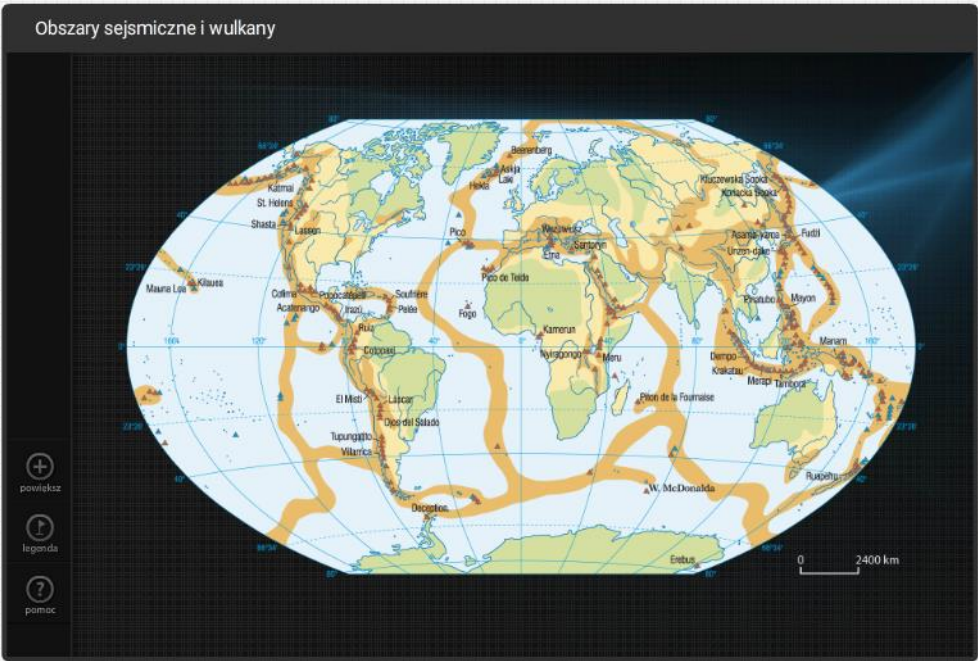


# MAPA INTERAKTYWNA

Multiteka – Planeta Nowa 8

Obszary sejsmiczne i wulkany

Obszary sejsmiczne i wulkany



The map displays global seismic zones and volcanoes. Seismic zones are highlighted in orange and follow major plate boundaries, including the Mid-Atlantic Ridge, the western Pacific, and the western Indian Ocean. Volcanoes are marked with red triangles and labeled with names such as Katmai, St. Helens, Shasta, Lassen, Mauna Loa, Kilauea, Acutevaco, Parícuti, Pico de Teide, Pico de Fogo, Kamaeru, Nyiragongo, Meru, Pinnacul de la Fournaise, W. McDonalda, and Etna. Other labeled locations include Katmai, St. Helens, Shasta, Lassen, Mauna Loa, Kilauea, Acutevaco, Parícuti, Pico de Teide, Pico de Fogo, Kamaeru, Nyiragongo, Meru, Pinnacul de la Fournaise, W. McDonalda, and Etna. The map includes a scale bar from 0 to 2400 km and a coordinate grid.

powiększ  
legenda  
pomoc

0 2400 km

multiteKA -  
multimedialne  
zasoby...

© Copyright by Nowa Era Sp. z o. o.

---

# FAZA PODSUMOWUJĄCA

- Nauczyciel zapisuje na monitorze interaktywnym: "Skutki zjawisk wulkanicznych, trzęsień ziemi i tsunami", po czym prosi liderów o zapisanie propozycji swoich grup.





*Twoje mocne strony*

**DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ**

**Sebastian Wasiołka**

**sebastian.wasiołka@vulcan.edu.pl**

**+48 692 498 151**