

1.

2. Czynniki wewnętrzne modelujące powierzchnię Ziemi

1. Cele lekcji

a) Wiadomości

Uczeń:

- potrafi zdefiniować procesy wewnętrzne,
- wymienia procesy wewnętrzne, czyli procesy epejrogeniczne i orogeniczne,
- podaje przykłady różnych rodzajów gór.

b) Umiejętności

Uczeń:

- potrafi przedstawić proces tworzenia się różnych rodzajów gór,
- umie scharakteryzować procesy epejrogeniczne i orogeniczne,
- wyjaśnia i omawia pojęcia: fałd, fałdowanie, dolina ryftowa, antyklina, synklina, łuski, płaszczowina, górotwory.

2. Metoda i forma pracy

Opis, pogadanka, praca z całą klasą, praca indywidualna.

3. Środki dydaktyczne

Podręcznik, modele tektonicznych deformacji ciągłych i deformacji nieciągłych

4. Przebieg lekcji

i. a) Faza przygotowawcza

Nauczyciel przygotowuje środki dydaktyczne, podaje temat lekcji: Czynniki wewnętrzne modelujące powierzchnię Ziemi.

ii. b) Faza realizacyjna

1. Nauczyciel charakteryzuje ruchy izostatyczne. Wymienia czynniki obciążające skorupę ziemską:
 - grube pokrywy lodowe,
 - wzrost ilości wody w zbiornikach,
 - zwiększona akumulacja osadów w basenach.

Nauczyciel nawiązuje z uczniami rozmowę o sposobach odciążenia skorupy ziemskiej.

Uczniowie wymieniają w zeszytach czynniki prowadzące do obciążania skorupy ziemskiej.

2. Ruchy łądotwórcze. Nauczyciel charakteryzuje ruchy łądotwórcze. Przedstawia dowody na istnienie tych ruchów. Uczniowie udzielają odpowiedzi na pytanie zadane przez nauczyciela:

- Jakie są przyczyny ruchów łądotwórczych?

Wspólne wnioski uczniowie zapisują w zeszytach.

3. Ruchy orogeniczne. Nauczyciel charakteryzuje ruchy orogeniczne. Wyjaśnia teorię ruchu płyt litosfery. Uczniowie charakteryzują sposoby powstania gór fałdowych, zrębowych i wulkanicznych oraz podają przykłady regionalne różnych typów gór.

4. Nauczyciel za pomocą modeli tektonicznych deformacji ciągłych i deformacji nieciągłych przedstawia ruchy skorupy ziemskiej. Charakteryzuje wraz z uczniami proces tworzenia się poszczególnych rodzajów gór. Wyjaśnione są pojęcia: fałd, fałdowanie, dolina ryftowa, antyklina, synklina, łuski, płaszczowina, górotwory.

iii. c) Faza podsumowująca

Nauczyciel podaje treść zadania domowego (załącznik).

5. Bibliografia

1. Flis J., *Szkolny słownik geograficzny*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1985.
2. Modzelewska B., Piełowska E., *Podstawy geografii fizycznej i geologii dla klasy I i II liceum ogólnokształcącego*, Stowarzyszenie Oświatowców Polskich, Toruń 1999.
3. Stankowski W., *Geografia fizyczna z geologią, Podręcznik dla szkoły średniej*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1994.

6. Załączniki

i. Zadanie domowe

Wyjaśnij teorię ruchu płyt litosfery.

7. Czas trwania lekcji

45 minut

8. Uwagi do scenariusza

brak