2e T – geografia (26.02.21 r.)

Temat: Budowa wnętrza Ziemi

Budowa wnętrza Ziemi wciąż nie jest do końca znana, a nasza dotychczasowa wiedza opiera się w znacznej mierze na badaniach prowadzonych metodami pośrednimi, m.in. na podstawie pomiarów fal sejsmicznych. Wśród badaczy nie ma pełnej zgodności nawet co do nazewnictwa poszczególnych stref wnętrza Ziemi.

Poglądy na tę budowę zmieniają się wraz z rozwojem technik badawczych.

Ogólnie wyróżnia się:

* skorupę ziemską,
* płaszcz (płaszcz górny, płaszcz dolny),
* jądro Ziemi (jądro zewnętrzne, jądro wewnętrzne).

Skorupa ziemska jest zewnętrzną powłoką naszej planety. Wraz z warstwą perydotytową tworzy ona litosferę.

Astenosfera – strefa wnętrza Ziemi, często utożsamiana z najwyższą warstwą płaszcza Ziemi bądź lokowana na pograniczu płaszcza i skorupy ziemskiej. Astenosfera odznacza się dużą plastycznością budujących ją skał. W jej obrębie znajdują się ogniska powstawania magmy oraz działają prądy konwekcyjne, prawdopodobnie powodujące przesuwanie się bardziej sztywnych płyt litosfery.

Wnętrze Ziemi nie ma jednolitej budowy, lecz składa się z kilku odmiennych warstw. Różnią się one właściwościami fizycznymi, m.in. stanem skupienia materii, gęstością, temperaturą, ciśnieniem oraz składem chemicznym.

Ciśnienie, temperatura i gęstość materii wzrasta wraz z głębokością. Wyraźne zmiany parametrów fizycznych – gęstości, ciśnienia, temperatury, a niekiedy także stanu skupienia materii – zachodzą w obrębie powierzchni nieciągłości, oddzielających od siebie poszczególne strefy. Strefy nieciągłości znajdują się na zróżnicowanych głębokościach i osiągają niekiedy znaczną grubość.

Metody badawcze służące poznaniu wnętrza Ziemi dzielą się na:

* metody bezpośrednie – głębokie wiercenia, a także badania skał pochodzących ze znacznych głębokości, wydostających się na powierzchnię Ziemi dzięki działalności wulkanicznej,
* metody pośrednie – badania geofizyczne.

Badania geofizyczne polegają m.in. na analizie:

* przebiegu fal sejsmicznych,
* zróżnicowania pola magnetycznego Ziemi,
* przewodnictwa elektrycznego skał,
* innych właściwości fizycznych naszej planety.

Przepisz notatkę do zeszytu.

Przeczytaj tekst w podręczniku str. 174-176.

W zeszycie wyjaśnij termin – stopień geotermiczny.