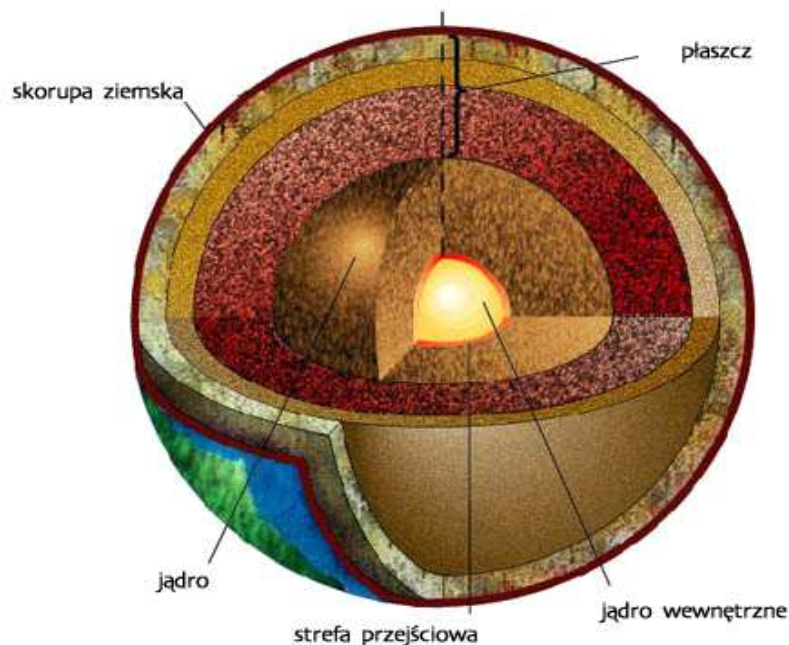


Autor: Jagoda Juśkiewicz

BUDOWA WNĘTRZNA ZIEMI

Poznanie budowy wnętrza Ziemi jest bardzo trudne ze względu na wysoką temperaturę i ogromne ciśnienie, które uniemożliwiają wysłanie do wnętrza naszej planety sondy badawczej. Obecnie wiercenia sięgają kilkunastu kilometrów. Najbardziej znane odwierty znajdują się na Półwyspie Kolskim (12 262m), w Katarze (12 289m) i na Sachalinie (12 289m). Porównując planetę do jabłka, to tak, jakbyśmy właśnie obierali skórkę z jabłka, gdzie nasiona w środku byłyby równoważne z ziemskim jądrem.

Dzięki badaniom sejsmicznym wiadomo, że **wnętrze Ziemi ma budowę warstwową**. Potrafimy zmierzyć fale dźwiękowe wytwarzane przez trzęsienia ziemi, a tym samym określić gęstość materiałów tworzących Ziemię.



Ziemia jest zaliczana do planet skalistych Układu Słonecznego. Oznacza to, że jej powierzchnia jest zbudowana z twardych skał. Jednak wraz ze wzrostem głębokości częściowo zmienia ulega ich stan skupienia. Poszczególne warstwy Ziemi nazywamy **geosferami**. Na dzień dzisiejszy wyróżniamy: skorupę ziemską, płaszcz i jądro Ziemi.

SKORUPA ZIEMSKA

Według geologów Ziemia powstała 4,56 mld lat temu. Kiedy magmowe skały młodziutkiej planety stygły, na powierzchni powstała solidna skalna skorupa. Nazywamy ją skorupą ziemską. Składa się ona z różnorodnych minerałów. Grubość skorupy ziemskiej

wynosi średnio 35 km. Najgrubsza jest pod Himalajami - 80 km. Stanowi ona 1,4 proc. objętości Ziemi oraz 0,3 proc. jej masy. Jest to najbardziej różnorodna chemicznie geosfera, a wiek skał budujących ją na kontynencie szacuje się na około 4 mld. lat. Ma formę płyt pływających po płaszczu ziemskim.

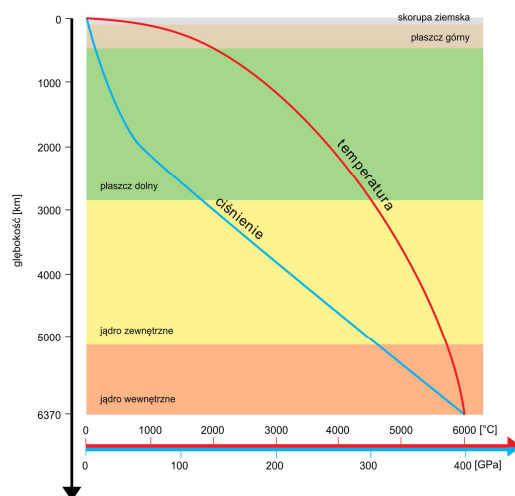
PŁASZCZ

Poniżej skorupy ziemskiej rozciąga się warstwa zwana płaszczem Ziemi, która ma ok. 2,9 tys. km grubości. Ze względu na skrajne różnice temperatur między górą a dnem porusza się, powodując przemieszczanie się płyt w skorupie.

JĄDRO

Pod płaszczem kryje się jądro Ziemi. To metalowa kula o promieniu 3470 km. Jądro Ziemi jest złożone z dwóch stref. Jądro zewnętrzne to ocean płynnego żelaza i niklu, głęboki na ponad 2 tys. km i o temperaturze 5500–6500 st. C. Gdy Ziemia się obraca, zewnętrzny rdzeń również się obraca, generując pole magnetyczne Ziemi. Pod nim znajduje się jądro wewnętrzne, zbudowane z zastygłego metalu. To gęsta kula o promieniu 1250 km. Ciśnienie w niej sięga 380 GPa. Strefy jądra rozdziela strefa przejściowa zwana nieciągłością Lehmann, która ma ok. 140 km grubości.

W trakcie przesuwania się do wnętrza Ziemi wraz ze zwiększającą się głębokością rośnie ciśnienie. Oczywiście nie mamy możliwości go zmierzyć, ale ocenia się, że na głębokości ok. 1,8-2,2 tys. km ciśnienie może być już prawie milion razy większe niż ciśnienie atmosferyczne, a w samym środku nawet 3,5-4 mln razy większe. Jest to niepodważalny dowód, że pomysły dotyczące podróży do wnętrza Ziemi, które z wielką pasją analizujemy w literaturze, możemy odłożyć na półkę z napisem „Fantastyka”.



<https://www.meteorologiaenred.com/pl/capas-tierra.html>

<https://zpe.gov.pl/a/budowa-wnetrza-ziemi/DukJHt3jT>