KLUB MŁODEGO ODKRYWCY

Koordynator programu
CENTRUM NAUKI KOPERNIK

Czy Ziemia nosi płaszcz?

Cel doświadczenia:

Co wspólnego ma lepkość płynów z płaszczem Ziemi? Dzięki temu doświadczeniu dowiesz się więcej nie tylko o lepkości płynów, ale również o budowie Ziemi.

Problem do rozwiązania

Co wspólnego ma lepkość płynów z płaszczem Ziemi? Dzięki temu doświadczeniu dowiesz się więcej nie tylko o lepkości płynów, ale również o budowie Ziemi.

Spis materiałów

1. kilka słoików 0,5 litrowych
2. korki od wina/ zakrętka od butelki/ kapsel (sprawdź różne przedmioty)
3. woda
4. płynny miód
5. syrop klonowy
6. syrop malinowy
7. sok pomarańczowy
8. stoper
9. cerata/zabezpieczenie stołu

Etapy przeprowadzania doświadczenia

1. Do każdego ze słoików wlej inną ciecz.
2. Włóż korki na dno do dwóch wybranych słoików, puść je i obserwuj, co się z nimi dzieje.
3. Następnie kolejno do pozostałych słoików wkładaj korki/inne przedmioty i spisz obserwacje.
4. Wylej na zabezpieczony stół/blat najpierw wodę, później syrop, miód. Zaznacz miejsce rozlania i zmierz czas rozprzestrzeniania się płynu. Porównaj wyniki.

Pytania do doświadczenia

1. Co sprawia, że przedmioty wynurzają się z różną szybkością?
2. Z jaką prędkością poruszają się płyty tektoniczne?

Interpretacje wyników

Woda ma małą lepkość (co wpływa na to, że szybko się rozlewa), syrop wysoką. Ciecz wywiera ciśnienie na przedmiot, gdy puszczamy korek wynurza się on pod wpływem działania siły wyporu.

Ciekawostki

Zewnętrzna stopiona część płaszcza Ziemi przypomina lepki miód, po niej pływają kontynenty. Skorupa ziemska naciska na płaszcz. Tam, gdzie znajdują się góry i lądy, na płaszcz Ziemi naciska ogromny ciężar. Skorupa ziemska składa się z olbrzymich płyt tektonicznych, które poruszają się po lepkim wnętrzu Ziemi.