

Ciśnienie a wysokość – doświadczenie

Badanie, czy ciśnienie zmienia się wraz z wysokością.

Przyrządy: butelka 100–250 ml z korkiem, rurka (np. oczyszczony wkład do długopisu), wełniany gałganek lub wata, zabarwiona woda.

Do doświadczenia potrzebna jest różnica poziomów 10–15 m (czyli 3–5 pięter).

Przebieg doświadczenia

1. Wytnij w korku otwór i umocuj w nim rurkę.
2. Owiń butelkę gałgankiem tak, aby wystawała tylko rurka. Odczekaj kilkanaście minut, aby temperatury się wyrównały.
3. Wejdz (lub wjedź) na najwyższą dostępną kondygnację.
4. Nabierz do rurki kroplę zabarwionej wody.
5. Trzymając rurkę poziomo, zejdź (lub zjedź) na najniższą dostępną kondygnację. Obserwuj, co się dzieje z kroplą wody w rurce.
6. Trzymając rurkę poziomo, wróć na najwyższą kondygnację. Obserwuj zawartość rurki.



Obserwacje

Podczas przemieszczania się w dół kropla przesuwa się od końca rurki w kierunku środka butelki. Zwykle obserwuje się przesunięcie o około 1 cm na jedno piętro. Podczas przemieszczania się w górę kropla przesuwa się w przeciwną stronę.

Wniosek

Niżej ciśnienie jest wyższe – kropla jest wciskana do wnętrza. Ciśnienie atmosferyczne maleje ze wzrostem wysokości.