

PLOVÁNÍ NESTEJNORODÝCH TĚLES.

Proč se ve vodě nepotopí zaoceánský parník, přestože je vyroben z ocelových plátů, které mají větší hustotu než voda?

Pokus:

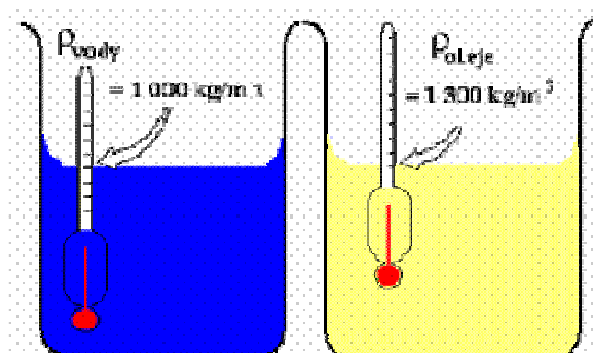
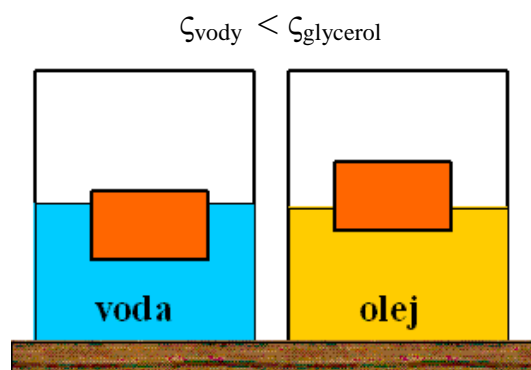
Kulička z plastelíny se potopí ke dnu, miska z plastelíny zůstane na hladině. Je to způsobeno tím, že **vnitřní objem misky je vyplněn vzduchem**, jehož hustota je výrazně menší, než je hustota vody.



Při vhodné úpravě mohou plovat po hladině i taková tělesa, která jsou vyrobena z materiálu s větší hustotou než má kapalina.

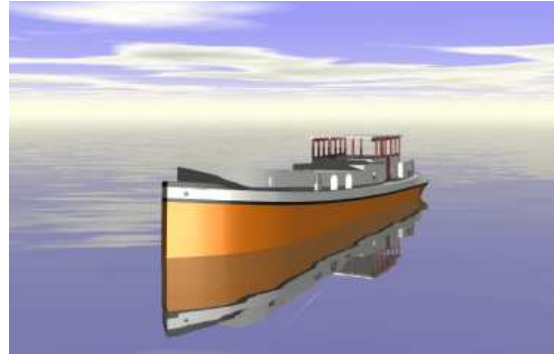
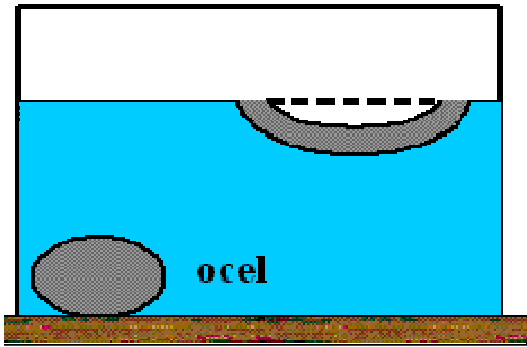
Obdoba: ponorka, hustoměr, ...

Těleso plovoucí v různých kapalinách (voda, glycerol) se ponoří tím větší částí svého objemu do kapaliny, čím menší je hustota kapaliny.



Proč se nepotopí ve vodě loď, když má větší hustotu než voda?

Při vhodném tvaru mohou plovat i tělesa, která mají větší hustotu než kapalina, protože ponořenou část tělesa tvoří i vzduch s malou hustotou. Hustota ponořeného celku je menší než hustota kapaliny – lodě, ponorky.



Tohoto poznatku se využívá při měření hustoty kapaliny **hustoměrem**.

Hustoměr je skleněná trubice na obou koncích zatavená, do dolní části se zpravidla přidávají broky. Trubice je na zúžené části opatřena stupnicí v jednotkách hustoty (kg/m^3 nebo g/cm^3). Při měření hustoty plave hustoměr v kapalině. Poloha hladiny kapaliny určuje na stupnici hustotu kapaliny.

