**Fyzika pro 7. A (10. část)**

**Úkol č. 11 Chování tělesa v kapalině 4. 6. 2020**

Dobrý den, milí žáci, z vlastních zkušeností víte, že se každé těleso vhozené do vody (budeme uvažovat vodu jako nejběžnější kapalinu) chová jinak…Některé klesne ke dnu, jiné se po vhození vynoří a zůstává částečně ponořeno na hladině a může nastat i méně obvyklý případ, kdy zůstane těleso pod hladinou, ale ke dnu neklesne.

**Téma: Potápění, vznášení se a plování stejnorodého tělesa v kapalině 4.6.2020**

**Následující text i obrázky si přepište a překreslete do sešitu.**

****

**Pozorně si prohlédněte a prostudujte tento pokus. Můžete si ho i sami vyzkoušet. Ocelové závaží můžete nahradit kamínkem, korek kouskem polystyrenu, mikrotenový sáček asi doma máte…**



**Na následující straně máte vysvětlení. Rozlišujte prosím slovo plovat (nehybně zůstat na hladině), od plavat (pohybovat se ve vodě).**

**Na každé těleso ponořené do kapaliny působí dvě síly. Svisle vzhůru působí vztlaková síla FVZ . Svisle dolů působí gravitační síla Fg . Výslednice těchto sil má na těleso pohybový účinek.**

**Pro těleso ponořené v kapalině mohou nastat následující tři případy:**



 **ρT > ρV  ρT = ρV  ρT < ρV**

 **ρT ........ hustota tělesa**

 **ρV ........ hustota vody**

**Když je ponořena pouze část tělesa, říkáme, že těleso v kapalině plove. Při plování tělesa v kapalině se vynoří taková část tělesa, že gravitační síla Fg  a vztlaková síla FVZ působící na těleso jsou v rovnováze.**

**Tuto látku si opět prohloubíme testem. Vyplněný test mi pošlete na můj email** **pospisilova.jitkaLMT@seznam.cz** **do 9.5.2020.**

**Test – Potápění, vznášení se a plování stejnorodého tělesa v kapalině**

1. Co je to stejnorodé těleso?
2. Uveď dva příklady stejnorodých těles:
3. Které dvě síly působí na těleso v kapalině?
4. Proč kmen stromu ve vodě plove a malý kamínek se potopí?
5. Kapr ve vodě plove nebo plave? Správnou možnost vysvětli.
6. Když jsem byla hodně malá, prodávalo se mléko ve sklenicích a bylo trochu jiné…Na povrchu se usazovala smetana. Proč?
7. Jaké podmínky musí nastat, aby vztlaková i gravitační síla působící na těleso byly stejné? Jak se v tomto případě těleso chová?
8. Pokud kápnete olej do vody, jak se bude chovat? Co to znamená pro jeho hustotu v porovnání s vodou? (Můžete si vyzkoušet).