**Jako vzorové řešení vám posílám vzorně vyplněný list od Terky Fejfarové, kam jsem přidala jen minimum komentářů.**

1. Napiš alespoň pět vlastností, které jsou typické pro kapaliny.

Dají se přelévat, jejich objem se nemění, mohou změnit své skupenství, zaujímají tvar podle nádoby, můžeme je snadno rozdělit na menší části

1. Vysvětli, proč na hladině kapaliny plave kancelářská sponka, i když má větší hustotu než voda.

Protože je položená na povrchové bláně

1. Co to jsou detergenty (příklad, jak fungují).

Chemická látka určená k čištění snižuje povrchové napětí vody

4) Doplň chybějící slova/čísla:

a. se stoupající teplotou se objem kapalin ...zvětší.., jejich hustota se ....zmenší.....

b. jedinou výjimkou je ....voda...., při teplotě ....0 - 4........°C.

c. led má .....větší...... objem než voda ze které vznikl.

5) Vysvětli, proč má voda na dně přehradní nádrže v létě i v zimě 4°C.

Protože má největší hustotu.

6) Čím je způsoben hydrostatický tlak v určité hloubce kapaliny?

Tíhovou silou

7) Jaký je hydrostatický tlak **na hladině** kapaliny?

0 Pa

8) Srovnej velikosti hydrostatického tlaku (použij znaménka <; >; = ), zdůvodni proč!:

* 1. Rybník 8m hluboko < rybník 10m hluboko

Čím větší je hloubka, tím větší je hydrostatický tlak.

* 1. Rybník 1m hluboko < Mrtvé moře 1m hluboko

Slaná voda má větší hustotu než voda sladká

* 1. Rybník 6m hluboko = studna 6m hluboko

Množství vody nemá na hydrostatický tlak vliv.

1. Co platí pro hladiny spojených nádob? Uveď konkrétní dva příklady využití tohoto jevu.

Ustálí se ve stejné výšce. Využívá se v umyvadlech a WC.

1. Na které vlastnosti tělesa závisí, jestli bude plavat v kapalině? Doplň:
   1. Těleso v kapalině klesá ke dnu pokud …je hustota tělesa větší než hustota kapaliny...…
   2. Těleso se v kapalině vznáší když …je hustota tělesa stejná jako hustota kapaliny….
   3. Těleso na kapalině plave pokud … je hustota tělesa menší než hustota kapaliny …….

11) S pomocí tabulek rozhodni **a své odpovědi zdůvodni**:

* 1. Která kapalina bude na dně, pokud do kádinky naliješ methanol a řepkový olej

Řepkový olej, má větší hustotu.

* 1. jestli bude plavat mince z ryzího zlata na hladině rtuti

Ne protože má větší hustotu než rtuť.

1. a)Proč se Titanik po srážce s krou potopil? Nebo: b)na jakém principu se vynořuje a zanořuje ponorka? **Vyber si jednu možnost a vysvětli z fyzikálního hlediska.**

a)Dostala se do něj voda místo vzduchu – celková hustota je nyní větší než hustota vody, těleso klesá ke dnu.

b) při ponoření ponorko nabírá do nádrží vodu (zvětšuje hustotu), při vynořování – vytlačuje vodu z nádrží pomocí stlačeného vzduchu (snižuje hustotu); vzpomeňte si na plynový měchýř ryb.

1. Co říká Pascalův zákon o tlaku v kapalině? Kde v technice je tento jev využíván? (alespoň **dva různé příklady**).

Jestli na kapalinu v uzavřené nádobě působí vnější tlaková síla, zvýší se tlak ve všech místech kapaliny stejně.

V hydraulických lisech a zvedácích. A brzdy v autech (i na nových kolech můžete mít hydraulické brzdy)