

Fyzika – domácí práce na týden od 9.11. do 13.11. 2020

Opakování z minula:

1. Uveď příklad na změnu pevné látky v kapalnou látku- „tuhnutí“.

2. Uveď příklad na změnu kapalné látky v plynnou – „vypařování“.

3. Kde je v nádobě s vodou největší tlak? a) na pravé straně

b) na dně

c) na hladině

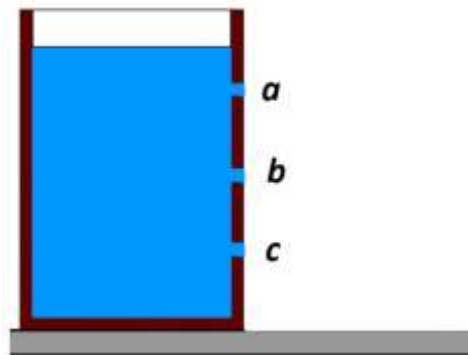
4. Jakým směrem působí tlak v kapalině?

5. V dílně si vyrobíme z ocelového (železného) plechu dutou krabičku. Pořádně ji utěsníme, aby do ní netekla voda. Bude tato krabička plavat na hladině nebo se potopí?



5. Když navrtáme do duté nádoby 3 dírky nad sebou a potom do nádoby nalijeme vodu. Ze které dírky bude voda vytékat nejprudčeji?

Je to otvor: a; b nebo c ?



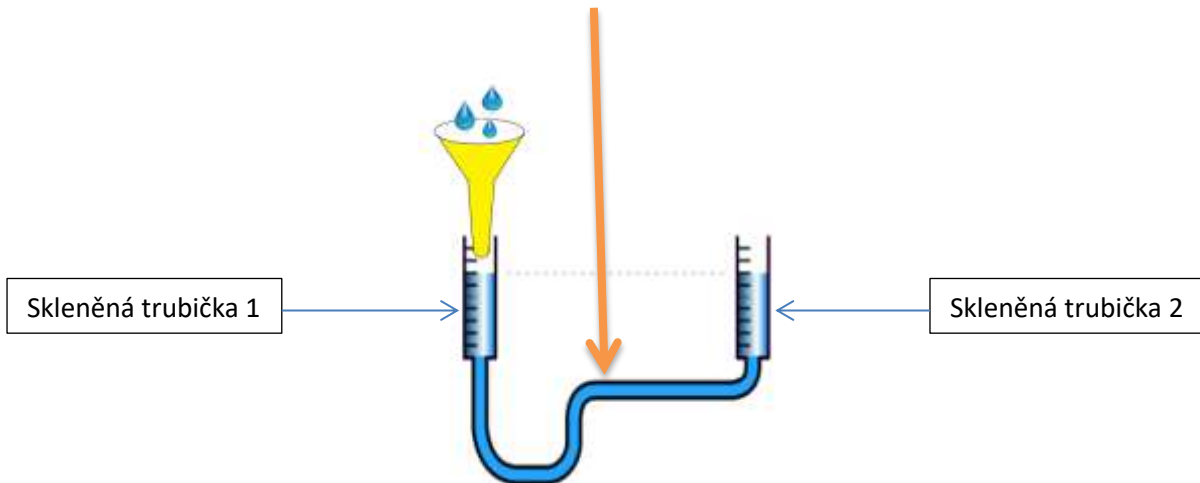
6. Proč tě při plavání voda nadnáší?

7. Když položím na vodu destičku z korku a na ní položím hřebík, potopí se korek s hřebíkem?



Spojené nádoby

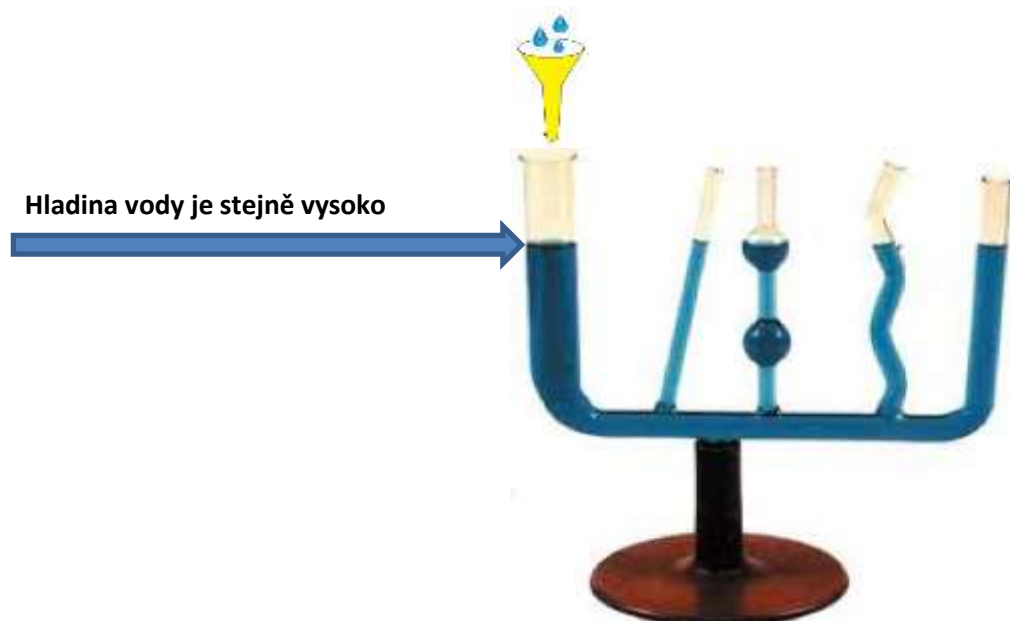
Spojíme dvě skleněné trubičky gumovou hadičkou. Do jedné trubičky budeme lít vodu.



Voda přetéká z jedné trubičky do druhé. Hladiny vody v obou trubičkách jsou stejně vysoko.

Ve spojených nádobách přetéká kapalina z jedné nádoby do druhé a hladina kapaliny je v obou nádobách stejně vysoko.

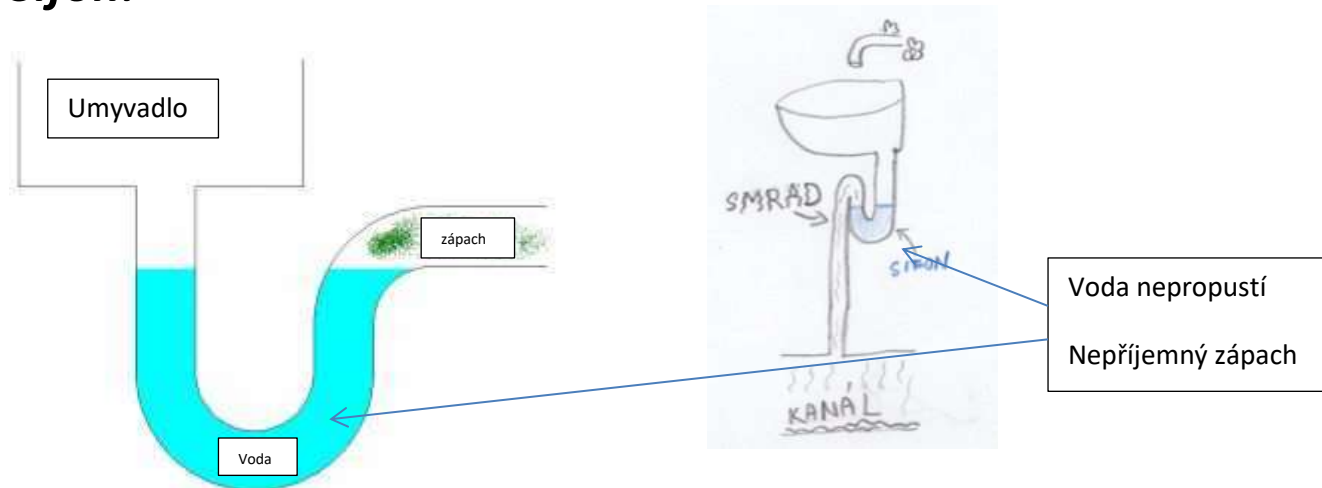
Nezáleží ani na tom jaký mají nádoby tvar : v každé je hladina stejně vysoko !



Spojených nádob se užívá v našich domácnostech.

Například: sifon u umyvadla, záchod, konvice

Sifon:



Jiný příklad spojených nádob najdeme v koupelně. Když se podíváte pod umyvadlo, místo obyčejné trubky tam najdete takovou divnou bambulu. Té se říká sifon. Jak vidíš na obrázcích nahoře, sifon je jen ohnutá trubka, v které vždy zůstane trocha vody. Ta vytvoří špunt, který brání zápachu z kanálu, aby se dostal k nám do koupelny.

Jsou-li špatně udělané odpady, může se stát, že nám voda ze sifonu mizí. Někdo dole spláchně a vytvoří podtlak v trubkách, který nám vodu ze sifonu vycucne. A nám to začne v koupelně smrdět a hledáme kde nám co chépló. Přitom stačí upustit trochu vody do umyvadla/ vany/ trochu spláchnout, aby se sifon opět naplnil. A pak samozřejmě vyvětrat.

Konvice na čaj:

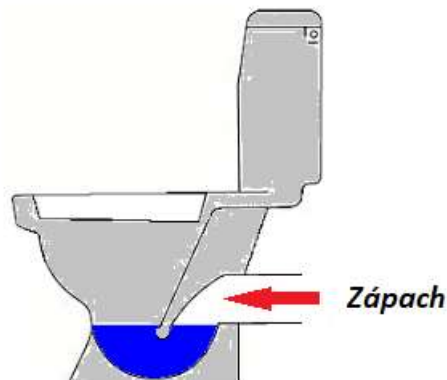
Vzpomenout si na princip spojených nádob, je dobré například kupujeme-li konvičku na čaj. Bude-li mít konvice kratší „chobot“, než je baňka na čaj, můžeme se pak snadno opařit. Při nalévání takové konvice, nám horký čaj začne vytékat „chobotem“.



Obr.1: Konvice na čaj, může být nebezpečná, má li kratší nálevku.

Záchod

Spojené nádoby: záchodová mísa Na dně záchodové mísy je voda, jejíž hladina je udržována vždy po spláchnutí ve stejné výšce. Jak je to možné? V sifónu mísy, který je esovitého tvaru, je voda, která zabraňuje proudění zápachu z kanalizace do domu. Sifón jsou v podstatě spojené nádoby. Dopustíme-li do záchodové mísy vodu např. spláchnutím nebo vylitím kbelíku, zvětší se výška hladiny v jedné ze spojených nádob (v záchodové míse), zvětší se hydrostatický tlak u dna sifónu. To způsobí zvyšování hladiny ve druhé ze spojených nádob. Zde je ale sifón vytvarován tak, aby po zvýšení hladiny voda přetékala přes okraj trubice do kanalizace.



Otázky:

1. Jak vysoko budou hladiny kapaliny ve dvou skleněných trubičkách spojených gumovou hadičkou ?

a) v první bude hladina výš

b) v obou bude hladina stejně vysoko

c) v druhé voda přeteče

2. Co je v podstatě kropící konev ? a) páka

b) kladka

c) spojené nádoby



3. K čemu slouží sifon u umyvadla?

4. Proč je voda na dně záchodové mísy?

Tuto látku si můžeš prostudovat a procvičit v učebnici fyziky na stránkách 17 a 18.

Podívej se na obrázky – jak funguje plavební komora na řece pro lodě (str. 18 dole).

Pěkné video je na youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=Cq-RNSduOUY>

(namiř kurzor na modrý odkaz podrž CTRL a klikni na odkaz)