

POHÁR VĚDY – 4. ROČNÍK - „NEURON 2015“

ÚKOLY 2. KOLO (ÚNOR) SOUTĚŽNÍ KATEGORIE 2 – PRVNÍ STUPEŇ ZŠ

ZŠ S RVMPP BUZULUCKÁ TEPLICE

Kreativita

Naše logo nebylo nikterak jednoduché vybrat. Opravdu kreativní byla hlavně děvčata, která logo většinou pojala jako erb a snažila se do něj zakomponovat různé aspekty vystihující naši třídu.

VÝTĚZNÉ LOGO – A. Hájková



J. Pichler



A. Pavlátová



L. Černíková



Teorie a výzkum

1. Tlak ve vodě

a) *Co tam tlačí do čeho?*

Voda zde vlastně tlačí sama na sebe, lépe řečeno tíha vody na určité ploše tlačí sama na sebe. (J. Pichler)

b) *Jak to je v různých hloubkách pod hladinou?*

Čím se ponoříme do vody hlouběji, tím je vyšší tlak. Protože čím jsme blíže dnu, tím víc vody se na sebe tlačí (tím je váha vody vyšší) a tím pádem je na dně vody vždy nejvyšší a u hladiny nejnižší tlak. (J. Pichler)

c) *Je větší tlak v hloubce metr, nebo dva metry pod hladinou vody?*

Větší tlak je v hloubce dva metry, jak už vysvětluje předchozí odpověď. Protože ve dvoumetrové hloubce tlačí na vodu pod sebou o metr vyšší a tím pádem těžší masa vody. (J. Pichler)

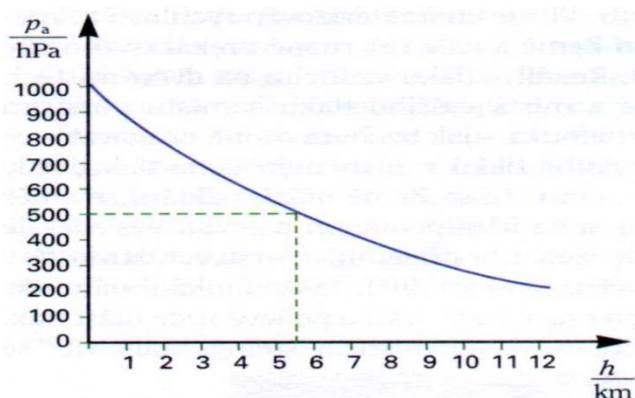
2. Tlak ve vzduchu

a) *Jak vzniká?*

Ano, tlak ve vzduchu je. Vzniká tím, že je vyvolán tíhou vzduchového sloupce sahajícího od hladiny moře (nebo od libovolné jiné sledované výškové hladiny), ve které se tlak zjišťuje, až k horní hranici atmosféry, na určité místo. (H. Dinhová)

b) *Jsou na Zemi místa, kde je tlak větší a kde naopak menší?*

Na zemi jsou větší i menší tlaky. Tlak vzduchu se odvíjí od nadmořské výšky. Třeba na Sněžce je nižší tlak než u nás v Teplicích, protože Sněžka má o asi 1400 metrů nad mořem více, než naše město. Tlak vzduchu tedy se stoupající nadmořskou výškou klesá. Nejvyšší tlak vzduchu je tady u hladiny moře nebo u povrchu naší země. (H. Dinhová)



Praxe a projekt

Pokus č. 1 – stříkající trychtýř

Nejprve jsem trychtýř ponořila do vody a palcem ucpala.



Poté jsem ponořila hlouběji až na dno vany.



Pak jsem palec uvolnila a vystříkl malý vodotrysk.



Opět jsem palec uvolnila a vystříkl veliký vodotrysk.



POKUS S TRYCHTÝŘEM

26.2.2015

①
②



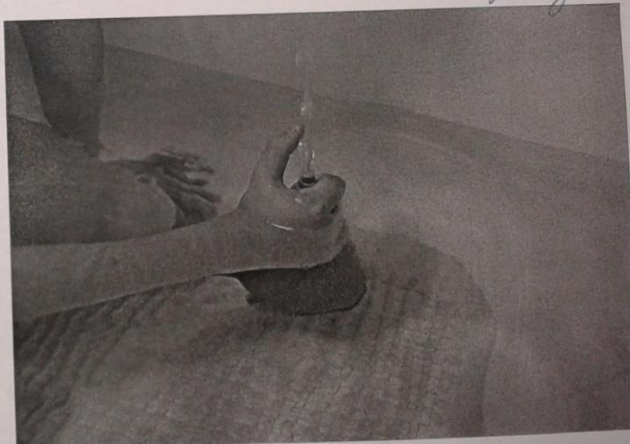
① Nejprve napeme trychtýř aširším konci.

② Trychtýř ponoříme do vody.

③ Širší konec trychtýře pustíme

výsledek: voda vytlačí se z trychtýře.

①
②



Kučera Daniel 5. C
ZŠ BUZVLUCKÁ

D. Kučera

Pokus č. 2 – trychtýř s balonkem

1.

Vzala jsem si kbelík, trychtýř a balonek. Kbelík jsem naplnila vodou. Balonek jsem nasadila na trychtýř. Vzala jsem si balonek nasazený na trychtýři a ponořila širší stranu trychtýře.

Pozorovala jsem co se dělo, nejprve jsem trychtýř ponořila pomaleji, nafouknul se minimálně. Poté jsem zkoušela trychtýř ponořovat rychleji a rychleji, až se mi nafukoval silněji.

Také jsem zkusila ponořit trychtýř skoro celý, i úzkou stranou a balonek mi vyskočil a sundal se z trychtýře.

(E. Jelínková)

2.



Nejdřív jsem si vzala kýbl s vodou + trychtýř. Zjistila jsem, že balonek je vzduch s uzavřeným prostorem. Také když jde vzduch proti vodě v kýblu, tak se stane vodotrysk. Čím rychleji a hlouběji jsem trychtýř ponořila, tím větší byl vodotrysk. Takže když jsem na trychtýř dala balonek, šla voda a vzduch v balonku proti sobě a tím se balonek nafukoval. Čím byl trychtýř hloub, tím víc se balonek nafoukl. (L. Černíková)

