



HISTORICKÉ EXPERIMENTY

Václav Macháček

PROČ HISTORICKÝ EXPERIMENT

- Skoro v každé učebnici jsou nějaké zmínky o historii
- Bud to o známém fyzikovi
- Nebo zmínka o historickém experimentu



BAVÍ JE DĚJEPIS??

jsou rádi, že se nemusí chápat

Mají ho rádi, protože většinová společnost o tom netvrdí že he těžký



MAGDEBURSKÉ POLOKOULE



Německý fyzik Otto von Guericke se proslavil známým pokusem, který předvedl v roce 1654. Chtěl ukázat jak velkou silou na nás působí okolní vzduch. Dal si zhotovit dvě měděné polokoule o průměru 0,5m a na kraje připevnil olejem napuštěné kožené pásy. Ty měli zabezpečit aby k sobě polokoule při vzájemném přiblížení dobře dosedly. Z jedné polokoule byla vyvedena trubka k vývvi pomocí které byl z polokoulí vyčerpán vzduch. K sobě je tedy přitlačoval jen okolní vzduch. Pak ke každé polokouli byly zapřaženy čtyři páry koní, které je měly od sebe odtrhnout. Tlak vzduchu byl ta velký že musely koně napnout všechny svaly, aby se jim to podařilo. Při odtržení ozvala mohutná rána která se rozlehla do okolí Magdeburgu, kde se pokus konal. Od té doby se tento pokus nazývá pokusem s magdeburškými polokoulemi.



A KDYŽ JE TO BAVÍ TAK SE DÁ TŘEBA I NĚCO VYPOČÍTAT

- Například jakou silou bylo působeno na povrch koule složené z obou polokoulí.



PROČ JIM NEZABALIT KOUSKY FYZIKY DO DĚJEPISNÉHO TĚSTA



Příklad Archimedův zákon

Syrakuský král chtěl zjistit zda koruna kterou si nechal vyrobit je z čistého zlata. Měl podezření že ho nepoctivý číšník při výrobě přimíchal do zlata levnější stříbro. Proto pověřil Archimeda aby to zjistil. Archimedes nemohl korunu porušit a stále nemohl přijít na řešení. Až najednou se koupal v lázních pozoroval jak jeho tělo vytlačuje vodu a zvedá se hladina. Z nadšení jak našel řešení vyběhl nahý a po ulicích Syrakus vykřikoval heuréka.

V učebnici je experiment na ověření Archimedova zákona. :

Zavěste stogramové závaží na siloměr. Změřte siloměrem tíhovou sílu na závaží (0,98 N) Pak závaží ponořte do nádoby s vodou. Udaj na siloměru se zmenší na 0,8 N . Ve vodě působí na závaží síla 0,13 N mířící vzhůru.

RAUNER, Karel. Fyzika 7: učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia. 1. vyd. Plzeň: Fraus, 2005, 136 s. ISBN 80-723-8431-7. Str. 73 Kapaliny



DALŠÍ PŘÍKLAD

- Obvykle se tento Oerstedův pokus popisuje jako náhodný experiment, který vedl k fundamentálnímu objevu (obr. 1). Z toho, co již bylo uvedeno, však lze usuzovat na více než jen pouhou náhodu. Jistá „náhoda přející duchům připraveným“, však při pokusu přece jen svou roli hrála. Když totiž Oersted umístil kus drátu uzavřeného proudového okruhu vodorovně a v pravém úhlu nad magnetkou, ta zůstala v klidu. Oersted usoudil, že elektrický proud na magnetku nepůsobí a tento pokus dále neopakoval. Když však na konci přednášky náhodně pohnul drátem uzavřeného okruhu do polohy rovnoběžné s magnetkou, ta se hned otočila o úhel téměř 90° .



JE JICH ALE DALEKO VÍCE

- o Třeba - výroba galvanického článku

