



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Vzdělávací oblast : Člověk a příroda

Vyučovací předmět: Fyzika

Ročník : 7.

Vyučující: Mgr. Sylva Zemánková

Anotace:

Zpracována prezentace v powerpointu. Téma: „**Newtonovy zákony**“. Doplněno zajímavostmi, úkoly a otázkami k zopakování učiva.

Jazyk:

Čeština

Očekávaný výstup:

Žáci na základě poznatků o síle, vysvětlí Newtonovy zákony.

Zhotovení DUMu: Říjen/2011

Newtonovy zákony

Opakování:

1. Vysvětli na příkladech, jak závisí změna rychlosti na

- velikosti působící síly

(Potřebuji roztlačit auto vážící 1 tunu)

- hmotnosti tělesa

(Na saních táhnu v prvním případě člověka o hmotnosti 50 kg a ve druhém případě 100 kg)

2. Které brzdné síly působí na tělesa?

- ryba ve vodě

- auto na dálnici

- padající míč

Druhý Newtonův zákon = zákon setrvačnosti

**Těleso zůstává v klidu nebo
pohybu rovnoměrném
přímočarém, není-li nuceno
vnějšími silami tento stav
změnit.**

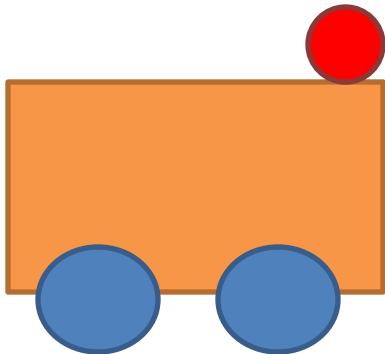
Jaké jsou projevy zákona setrvačnosti?

- Neseme-li talíř s polévkou a prudce zastavíme, polévka se vylije (má tendenci pokračovat ve původním pohybu).
- Zakopneme-li, padáme vpřed.
- Narazíme-li automobilem, nepřipoutané osoby mají tendenci pokračovat v pohybu

Opakování a shrnutí látky

Vysvětli:

- 1. Proč se závodník, který proběhne cílem nemůže okamžitě zastavit?**
- 2. Proč auto, které začne brzdit nezastaví ihned na místě?**
- 3. Proč lidé v tramvaji padají, když řidič začne prudce brzdit?**
- 4. Kulička je ve vagonu vlaku. Když vlak začne brzdit, kulička se začne pohybovat opačným směrem, vysvětli, proč?**



Zdroje:

Kolářová R., Bohuněk J., ***Fyzika pro 7. ročník základní školy***, Praha: Prometheus, 2001

http://dum.rvp.cz/vyhledavani/prochazet.html?rvp0=Z&rvp1=ZF&rvp2=ZFA&rvp3ZFAA&rvp=ZFAA&svp_ch=off&svp=&s=Proch%C3%A1zet+materi%C3%A1ly