

Newsletter

KLUB SVĚT ENERGIE

č. 6 / 2016



Jak udržet rovnováhu

Při letních výletech a dobrodružstvích se může snadno stát, že ztratíte rovnováhu. Ať už stojíte na okraji skály nebo jen na stavidle u rybníka, rozhodně nechcete spadnout. Jak tedy ztracenou rovnováhu opět najít?

První a nejjednodušší možnost je posunout nohu dopředu, aby se těžiště opět ocitlo nad spojnici obou nohou. Problém ale nastane, pokud už není kam udělat krok – jako třeba na kraji útesu. I v takové situaci je ale možné ještě pádu zabránit. Jestliže rychle zakroužíte rukama dopředu (tj. ruce jdou horek dopředu a spodem dozadu), pád se zastaví. Na směr, kterým rukama točíme, přitom velmi záleží. Pokud totiž kroužíte nesprávným směrem, poletíte k zemi ještě rychleji. V případě, že místo dopředu padáte dozadu, pak je třeba zakroužit rukama opačně než v předchozím případě, tedy dozadu.

Jak to vysvětlit? Princip akce a reakce říká, že každá akce vyvolává stejně velkou reakci opačného směru. Jestliže tedy trup působí na ruce, aby je roztočil dopředu, působí podle tohoto zákona i ruce na trup a roztočí jej dozadu. A to je přesně to, co potřebujeme!

Více informací na: <https://www.online.muni.cz/vite/3417-jak-znovu-nabyt-ztracenou-rovnovahu>

Nerušený biorytmus? Pořid'te si chytré LED žárovky

Tým inženýrů z GE Lighting nedávno přišel s řešením „inteligentní“ LED žárovky nazvané CbyGE, která uživatelům pomáhá budít se ráno a usínat večer. Nenarušuje tak přirozené biorytmy.



Všechny živé organismy se řídí vnitřními hodinami nastavenými na základní rytmus Země, tj. na střídání dne a noci. Pravidelný rytmus nám pomáhá udržet bdělý stav a aktivní činnost, když je Slunce na obloze, a naopak odpočívat během noci, kdy mohou buňky v našem organismu provést základní údržbu, a mozek si dokáže zaznamenat vzpomínky.

Příchod umělého osvětlení přinesl ovšem také nevýhodu – mnohem méně spíme. Vědci tedy začali hledat řešení této situace a nakonec ho také našli. Inteligentní LED žárovky CbyGE pomáhají lidskému tělu se lépe přizpůsobit dennímu biorytmu, protože dokáží měnit barvy, a to

na žlutou večer a v noci a modrou ráno. Obě stimulují receptory na sítnici oka, které kontrolují úroveň hormonu melatoninu v těle. Právě ten totiž ovlivňuje pocit ospalosti.

Chytré žárovky tedy fungují ve dvou režimech:

C-Life: Poskytuje jasné, teplé a čisté denní světlo.

C-Sleep: Umožňuje žárovku synchronizovat a nastavit podle individuálního spánkového cyklu (tři nastavení pro: večer, noc, ráno) s automatickými přechody od tlumeného světla.

Více informací a vysvětlení na:
<http://www.3pol.cz/cz/rubriky/bez-zarazeni/1853-chytre-led-zarovky-nerusi-biorytmy>

KLUBOVÉ ZPRÁVY

Milé členky a milí členové Klubu Svět energie,

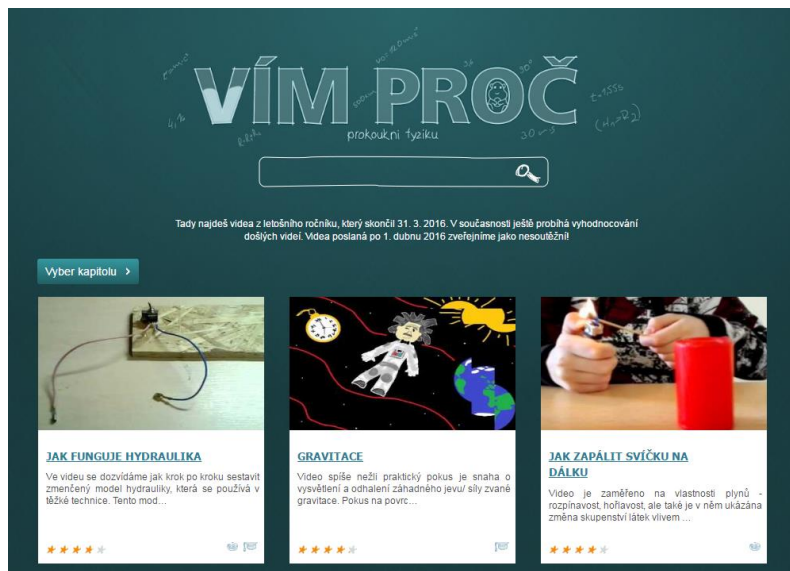
právě čtete poslední Newsletter tohoto školního roku. Na další číslo se můžete těšit až ve školním roce následujícím.

A můžeme slíbit, že se máte na co těšit. Kromě zajímavosti a novinek přinese zářijový Newsletter také informace o očekávaných podzimních vzdělávacích akcích – semináři i setkání Klubu Svět energie.

Do té doby Vám přejeme krásné léto a spoustu odpočinku i skvělých zážitků.



Skončil třetí ročník soutěže Vím proč. Virtuální učebnice je opět bohatší



Do třetího ročníku soutěže, který probíhal od podzimu 2015 do jara 2016, se zapojili žáci z 60 škol, kteří dohromady na web nahráli 201 nových videí. Na webových stránkách www.vimproc.cz se tak rozšířila databáze videí, kterou můžete využívat ve svých hodinách fyziky jako zpestření. Videje jsou rozříděna do kapitol, které odpovídají fyzikálním osnovám, proto vždy rychle najdete pokus, který potřebujete.

Ve třetím ročníku populární fyzikální soutěže Vím proč zvítězila Anežka Laryšová ze ZŠ v Karvině s videem „[Mikrovlnka i teplo](#)“ v kategorii základních škol a Jan Střeleček a Tomáš Konečný z Gymnázia J. V. Jirsíka v Českých Budějovicích s videem „[Slzy vína](#)“ v kategorii středních škol.

„Natočit video nám trvalo asi dva víkendy a moc mě to bavilo. Se všemi fyzikálními jevy mě seznámil tatínek, protože fyziku ve škole ještě nemám. Ale už se na ni moc těším, nejradši bych ji měla už v páté třídě,“ popisuje Anežka Laryšová, hrdá vítězka kategorie ZŠ. Svými slovy tak potvrzuje dosažení jednoho z cílů soutěže, kterým je přilákat mladé lidi k fyzice a ukázat jim, že fyzika je zábava.

„Na fyzice je super, že vysvětluje a učí myslet. Nic ve fyzice není ‚prostě proto‘ a všechno jde nějak rozumně logicky vysvětlit,“ popisuje Jan Střeleček, který s Tomášem Konečným vyhrál kategorii SŠ. Ten dodává: „Fyzika bývá většinou i zajímavá! V budoucnu se určitě budu věnovat nějakému technickému oboru.“

Skupina ČEZ, která touto formou popularizuje výuku fyziky, nadělila do soutěže hodnotné ceny, kterými jsou moderní tablety a hlavně příspěvky ve výši 200 tisíc Kč pro školy autorů vítězných videí.

Co je nového v jaderné energetice?

♦ Švédsko chce postavit 10 nových reaktorů po zásadní politické změně postoje k jaderné energetice

Švédsko by mohlo postavit deset dalších nových jaderných bloků a mohlo by také prodloužit provoz stávajících jaderných bloků.

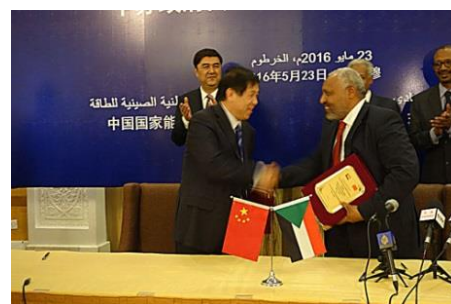
♦ Ruský Rosenergoatom představil svůj ambiciózní plán jaderného rozvoje

Ruská společnost Rosenergoatom hodlá dosáhnout v roce 2030 21% podílu na ruském trhu s elektřinou (nyní 18,6 %). Výroba by měla dosáhnout úrovně 338 GWh/rok. Těchto výsledků by se mělo dosáhnout výstavbou 19 nových jaderných bloků a jejich uvedením do provozu i prodloužením doby provozování 11 stávajících bloků.



♦ Čína hodlá pomáhat Súdánu ve výstavbě první JE

Čína a Súdán podepsali rámcovou dohodu o výstavbě první jaderné elektrárny na východě afrického kontinentu. Dohoda byla podepsána mezi China National Nuclear Corporation (CNNC) a súdánským ministerstvem pro elektrickou energii a vodní zdroje.



Léto pod hvězdnou oblohou

Expedice Mars

Expedice Mars je unikátní mezinárodní česko-slovenská soutěž pro mladé zájemce o kosmonautiku, astronomii a další vědecké obory ve věku 13 až 18 let, organizovaná Dětskou tiskovou agenturou Domino, Českou kosmickou kancelář a Slovenskou organizáciou pre vesmírne aktivity. Patrony soutěže jsou kosmonauti Vladimír Remek a Ivan Bella. Expedici Mars podporuje Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR.

ZÁJEMCI SE DO EXPEDICE MARS 2016 MOHOU HLÁSIT DO 2. 8. 2016! Více informací na:

<http://www.expedicemars.eu/>



Letní tábory na hvězdárně Františka Krejčího

Letní expediční tábor s názvem „Vyfoť si svoji mlhovinu“ je zaměřen na odbornější astronomickou práci. Začátečníci poznají práci astronomického odborníka, především astrofotografa, a také se seznámí s výsledky sledování meteorického roje Perseid, který tentokrát kromě televizních kamer budou sledovat pomocí radaru, zařízení monitorujícího stav zemské ionosféry (SID monitor).

Srpnový tábor „Objevuj s námi srpnová tajemství planet a Měsíce“ je zaměřený na noční pozorování Měsíce, Saturnu a Marsu. Účastníci budou svědky úkazu setkání těchto dvou planet na obloze i dozrívající aktivity meteorického roje Perseidy. Na planetě Mars totiž uvidí detailně povrchové útvary, které před několika stovkami let astronomové považovali za vodní kanály. Všechny objekty si účastníci tábora zkusí vyfotografovat a se získanými daty budou dále pracovat. Poznájí řadu povrchových útvarů na Měsíci a pokusí se zaznamenat polohy měsíců Marsu Deimos a Phobos a také Saturnova měsíce Titan.

Více informací a přihlašování na: <http://astropatrola.cz/tabory.htm>



Astronomická pozorování na hvězdárně Vyškov

Hvězdárna Vyškov pořádá od 3. do 12. srpna 2016 pozorování, astronomické přednášky a práci s astronomickou technikou pro mládež od 15 do 25 let. Účelem těchto akcí je seznámit mladé lidi se zajímavostmi astronomie nebo si vyzkoušet práci s moderní technikou.

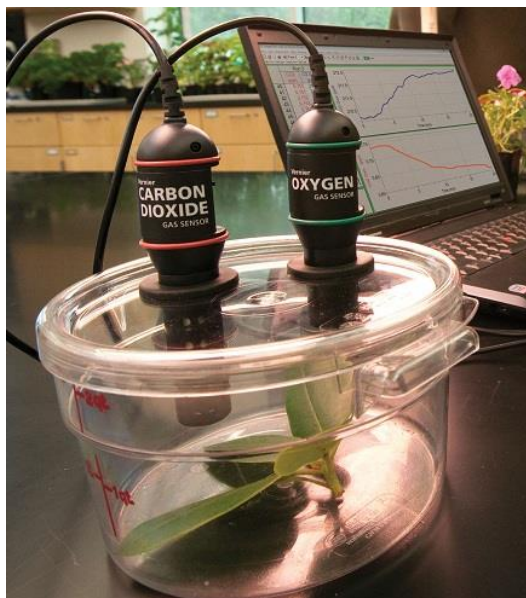
Více informací [najdete zde](#).

Přijďte se inspirovat na přírodovědný Inspiromat!

Na samém konci prázdnin, 30. srpna 2016, se můžete zúčastnit vzdělávací akce Inspiromat 2016 na MFF UK v Praze.

Akce je určena pro učitele biologie, chemie, fyziky a dalších přírodovědných oborů. Odborníci vám ukážou inspirující pokusy a experimenty s vybavením Vernier určeným pro výuku přírodovědných oborů.

Registrace a více informací na:
<http://www.vernier.cz/inspiromat>



Besedy se školami na téma Radioaktivita kolem nás



Správa úložišť radioaktivních odpadů (SÚRAO) nabízí učitelům a studentům 2. stupně ZŠ a středních škol besedy na téma Radioaktivita kolem nás.

Prezentace oživené krátkými pokusy probíhají přímo ve školách během běžné vyučovací hodiny, po domluvě i déle. K dispozici jsou i pracovní listy, které problematiku přibližují detailněji.

Kontakt v případě zájmu: Jan Karlovský,
karlovsky@surao.cz, 606 427 482.

Hlavní činností Správy úložišť radioaktivních odpadů je zajišťovat přípravu, výstavbu, uvádění do provozu, provoz a uzavření úložišť radioaktivních odpadů a monitorování jejich vlivu na okolí.

Sledujte novinky a zajímavosti z oblasti energetiky také na našem webu a sociálních sítích!

Pro více aktualit ze světa energetiky, vzdělávání i společnosti ČEZ můžete sledovat:

- naše profily na Facebooku - <http://www.cez.cz/cs/facebook-stranky.html>
- stránky o vzdělávání - <http://www.cez.cz/vzdelavaciprogram>

Internetový časopis Třípól popularizující vědu a techniku najdete zde www.3pol.cz

Od konce června zde najdete i PDF s letním číslem z vybraných nejzajímavějších článků a se soutěží.