



KLUB SVĚTA ENERGIE

KLUBOVÉ ZPRÁVY

11. setkání klubu proběhlo v uranovém dole



Letošní již 11. setkání klubu nabídlo účastníkům možnost vyzkoušet si na vlastní kůži hornickou profesi, podívat se více než kilometr pod zemský povrch a sledovat „cestu“ uranu od dobývání rudy přes chemické zpracování až k tzv. žlutému koláči.

Letošní podzimní setkání KSE zopakovalo úspěšný program z podobné akce z roku 2008. Tentokrát dostali příležitost ti členové, kteří se akce před dvěma lety nezúčastnili. Nejočekávanějším a současně nejnáročnějším bodem programu byla

exkurze do dolu Rožná. Fyzikáři si mohli prohlédnout záložní sklad použitého jaderného paliva na Skalce a z vyčerpávajícího výkladu Jiřího Doubravského ze společnosti Energoprůzkum se dozvěděli mnoho zajímavého o historii místa a průběhu průzkumných prací. Inspiraci k výuce mohli pedagogové načerpat i během vystoupení experimentátora Václava Piskače, který si pro ně připravil jako doplnění programu setkání klubu atraktivní fyzikální pokusy z oblasti elektromagnetismu.

Exkurzi do dolu doplnily tématicky navazující přednášky. O mnohaleté zkušenosti se s učiteli přijel podělit odborník na problematiku ukládání jaderných odpadů František Woller. V pátek jsme absolvovali prohlídku Technického muzea v Brně.

Na další společné setkání se těšíme již ve dnech 25.–26. 11. 2010.

INSPIRACE

Objevte „Rozmanitost světa a života v něm“ na Týdnu vědy

Týden vědy a techniky 2010 vás zve k návštěvě vědeckých pracovišť, besed, přednášek a elektráren Skupiny ČEZ. Nejrozsáhlejší vědecký festival v ČR se letos koná již 10. rokem a proběhne 1. – 7. listopadu souběžně v Praze, Brně, Českých Budějovicích, Olomouci, Ostravě a v dalších městech. Do akce se zapojilo celkem 54 vědeckých institucí.



Letošní jubilejní 10. ročník je věnován tématu „Rozmanitost světa a života v něm“, tedy i rozmanitosti vědy. Široká veřejnost – a především studenti středních škol – mají možnost nahlédnout do nejrůznějších laboratoří a knihoven a poznat, jak se dělá věda. Badatelé z výzkumných pracovišť AV ČR připravují širokou nabídku exkurzí, přednášek, výstav a diskusních večerů, ve kterých představují své výzkumné projekty, předvádějí nejmodernější vědecké přístroje a experimenty a přibližují návštěvníkům nejnovější trendy v oblasti vědy. Základní informace o programu, všech místech, která můžete navštívit, a aktivitách, kterých se můžete zúčastnit, najdete na www.tydenvedy.cz. Najdete zde také soutěžní kvízy, otestujte své znalosti na <http://www.tydenvedy.cz/Souteze>. O tom, že věda je krásná a rozmanitá, vypovídají i mladí vědci ve festivalovém spotu, který kromě stránek (www.tydenvedy.cz/video/videovizitka.html) a YouTube běží v kinech Aero, Světozor a Bio Oko před každým filmem až do konce října.

Navštivte se školou Týden vědy konaný v době od 1. do 7. listopadu!

Žáci ze ZŠ Klášterec nad Ohří vybojovali 1. místo v soutěži EXPERTiQ



Radost z vítězství v soutěži EXPERTiQ

Obrovský úspěch přivezli žáci ZŠ v Krátké ulici v Kláštecku nad Ohří z Liberce, kde se 8. - 10. 10. konalo finálové klání celostátní soutěže EXPERTiQ. Soutěž pořádala Asociace malých debružářů České republiky. Během čtyř měsíců na jaře žáci ve dvou týmech - Kamarádi a Kutilové - vyráběli různá větrná a vodní kola, alternativní zdroje energie, hudební nástroje,

poznávali nerosty, zkoumali vlastnosti vody a užívali si další související aktivity.

Výsledky každého kola odesílali jednou měsíčně odborné porotě, která je vyhodnotila.

V korespondenční části si Kamarádi i Kutilové vybojovali postup do finále, které se konalo v Qparku v Liberci ve dnech 8. -10. 10. V Liberci Kamarády a Kutily reprezentovala čtyřčlenná družstva. Součástí finálového soutěžení bylo pódiové vystoupení a prezentace činnosti týmu ve stáncích. Všichni měli zajištěnou i návštěvu iQparku, Aquaparku, tramvajového muzea a depa. Vybrané týmy – mezi nimi i Kamarádi – se zúčastnily na liberecké radnici setkání s primátorem Liberce. V sobotu večer proběhlo vyhodnocení celé soutěže, které nám přineslo obrovské překvapení. Kamarádi získali 1. místo v kategorii mladších, Kutilové zase 1. místo v kategorii starších. Z Liberce jsme si odváželi spoustu krásných zážitků i velký putovní pohár, který u nás zůstane celý rok. Další odměnou byl také týdenní pobyt v Německu, na který se všichni žáci těší.

Autorka článku: Alena Tučimová (ZŠ Klášterec nad Ohří)

Podařilo se vašim žákům a studentům něco výjimečného? Pochlubte se ostatním! Svůj příběh i s fotografií pošlete na darina.boumova@amic.cz

Pojďte na internet!

Nejen mladí dnes brouzdají na internetu a hledají zde zábavu, přátele nebo spoustu zajímavých informací. Mezi jejich zdroje patří také vzdělávací program ČEZ, který není rozhodně pozadu. Kromě klasických webovek www.cez.cz/vzdelavaciprogram můžete Vy a Vaši studenti navštívit i další naše atraktivní weby a podívat se také na sociální sítě jako je Facebook.

- **Chcete si udělat pokus z jaderné fyziky nebo z magnetismu?**

Skoro všechno, co potřebujete vědět o energetice, energii, elektřině atd., najdete na stránkách vzdělávacího programu Svět energie. Mnoho věcí je tam k prohlížení, ke stažení na počítač a mnoho materiálů si můžete objednat.

- **Máš napsat referát o principu elektrárny?**

O výrobě elektřiny a jednotlivých elektrárnách Skupiny ČEZ najdete informace na <http://www.cez.cz/cs/vyroba-elektriny.html>

- **A co takhle nějakou elektrárnu navštívit?**

Chcete uvidět neviditelné, potkat 3D dinosaury, zbavit se klaustrofobie nebo si vyvolat malé



soukromé tornádo? To vše můžete zažít v našich informačních centrech. Hledejte na Facebooku [O ČEZu více, dozvíš se v IC](#)

- **Zajímavé informace z oblasti vědy a techniky najdete na www.tretipol.cz**

- Zajímají tě elektromobily? Připoj se ke skupině fanoušků na Facebooku na [ČEZ fandí elektromobilům](#)



- Hledáte informace, jak nejlépe šetřit energií ve škole a doma. Rady o úsporách najdete zde: www.cez.cz/cs/pro-zakazniky/jak-usetrit.html

- **A co dál po maturitě?** Dávají Vám často studenti tuto otázku? Poradte jim, aby se podívali na web www.kdejinde.cz. Najdou zde rady a zajímavé informace.



- **Jaké zaměstnání nabízí obor energetika?**

Mnoho studentů nemá vůbec představu o tom, jak atraktivní povolání mohou v energetice najít. O možnostech zaměstnání ve Skupině ČEZ, o různých profesích, zajímavých lidech a povoláních lze více najít na Facebooku na [Práce v ČEZ](#).

- ČEZ není jen firma vyrábějící energii. Zajímá se i o to, jak se žije lidem v okolí elektráren a snaží se pomáhat v oblasti vzdělávání, volného času, sportu, kultury apod. Chcete-li získat více podrobností nebo informace o tom, co konkrétního ČEZ podpořil ve vašem kraji, podívejte se na Facebook - [ČEZ pomáháme](#) nebo [ČEZ pomáháme regionům](#) nebo www.cezregionum.cz.



Máte ve třídě talentovaného studenta? Přihlašte ho do Techmania talent!

Co třeba zkusit si zkonstruovat vlastní laboratoř, která se dá ovládat přes internet?

Vytvořit šestinožného interaktivního robota ze stavebnice Merkur? Anebo máte úplně jiný nápad? Neváhejte, zájmu a fantazii se meze

nekladou. Techmania Science Center vypisuje třetí kolo stipendijního programu, který umožní vybraným středoškolským studentům, že se nebudou muset ve svém zájmu o vědu a techniku omezovat.



Techmania Talent je stipendijní program, který podporuje zájem středoškolské mládeže o vědu a techniku. Program je jedinečný především tím, že vybraným účastníkům se po dobu jednoho roku budou individuálně a zcela zdarma věnovat odborní lektori. Mladí lidé tak získají možnost spolupracovat na svých projektech se zkušenými profesionály a nechat se jimi vést.

Středoškolákům opakovaně nabízíme možnost vybrat si z témat, nebo přijít s vlastním originálním nápadem, a pak cíleně, s finanční a odbornou podporou na tomto tématu pracovat. Výsledky své činnosti mohou přihlásit jako soutěžní práci do některé české nebo mezinárodní soutěže, jako Intel ISEF, Imagine Cup, SOČ nebo Expo Science Amavet.

UZÁVĚRKA PŘIHLÁŠEK JE 15. 11. 2010

Chcete vědět více? Své otázky a nápady na projekty, s nimiž chcete být přijati, zasílejte na e-mail: monika.kovandova@techmania.cz nebo volejte 737 247 575.

Budova á la Kaplický na Olomoucku může skrývat naučný park

Navržená moderní budova u Rapotína má tvar ležaté osmičky a připomíná originální návrhy z ateliérů odvážných architektů. Svůj „domov“ by zde mohl mít Edukační park Olomouckého kraje.



Originální architektonický návrh a atraktivní expozice – přesně podle trendu moderních muzeí 21. století

Na dvou tisících metrech výstavní plochy najdete expozice věnované zejména energetice, meteorologii, odpadům, biorostlinám, matematice, fyzice a ekologii. V technických dílnách by lidé měli najít výukové CNC obráběcí pracoviště či dílnu robotiky. Cílem je přitáhnout děti a mládež k technickým oborům a profesím, které trpí nedostatkem odborníků. „Panely a vystavené exponáty budou interaktivní, to znamená, že si návštěvník bude moci vyzkoušet, jak co funguje. Bude to například model větrné a fotovoltaické elektrárny, model vodní turbíny a čerpadla nebo i přečerpávací vodní elektrárny Dlouhé Stráně včetně soustrojí a zvukových efektů,“ vysvětluje Miroslav Kopřiva z firmy

Energotis, který s dalšími odborníky z Vysoké školy báňské Ostrava připravoval expozici „Svět elektráren“. Důraz na energetiku není náhodný, neboť blízko Rapotína leží raritní přečerpávací vodní elektrárna Dlouhé Stráně. Olomoucký kraj, zadavatel projektu, odhaduje investici na realizaci projektu ve výši 150 milionu korun, jež chce čerpat z evropských fondů. V ideálním případě se může u Rapotína začít stavět nízkoenergetická a bezbariérová budova Edukačního parku Olomouckého kraje již v příštím roce.

Více informací:

http://www.lidovky.cz/ln_noviny.asp?r=ln_noviny&c=A100731_000120_ln_noviny_sko

<http://www.ejeseniky.com/regionalni-zpravodajstvi/u-rapotina-ma-vyrust-naucny-park-vedy-a-techniky-29092010>

ZE SVĚTA ENERGIE

Egypt postaví obří větrnou elektrárnu



Ve větrném parku Zafarana u Hurghady se „točí“ přes 480 „větrníků“ s celkovou kapacitou 360 MW_e

Egypt nejsou jen pyramidy, chrámy a rozpálená poušť. Je významným hráčem v oblasti produkce ropy a zemního plynu. Málo se již ví, že úspěchy dosahuje i v obnovitelných zdrojích, staví velké fotovoltaické elektrárny na Sahaře a nyní chce vybudovat velké větrné elektrárny u Suezského zálivu. Egypt je na vedoucí pozici ve výzkumu využívání větrné energie mezi zeměmi na Blízkém východě a Africe.

Oblast v blízkosti průplavu vyzdvihují odborníci jako vhodnou pro energetické využití větru. Egyptská vláda zde proto chce využít potenciál skrytý ve stálém větru o rychlosti 9 m/s. Nová větrná elektrárna bude mít kapacitu 250 MW_e a do roku 2020 má pokrývat z obnovitelných zdrojů až polovinu současné produkce energie země. Do deseti let mají obnovitelné zdroje tvořit až pětinu egyptské produkce energie. Navíc se země snaží hledat další zdroje, kterými by reagovala na spotřebu, jež roste až o 6 % za rok. Během letního období, kdy v Egyptě nejsou neobvyklé teploty přesahující 40 °C, dochází často k přetížení elektrické sítě a výpadky nesou obyvatelé s velkou nelibostí. V provozování větrných elektráren není Egypt nováčkem, v jižní části Suezského zálivu má 520MW zařízení a také menší výzkumný větrný park u turisticky oblíbené lokality Hurghady. V Egyptě se vyrábí energie převážně v plynových elektrárnách (85 %), do roku 2025 přibudou také čtyři jaderné reaktory.

Více informací: http://www.windpowerworks.net/12_case_studies/zafarana_egypt

http://www.alertnet.org/db/an_art/60167/2010/09/6-211241-1.htm