

SOČKAŘ

ČASOPIS PRO SOUTĚŽÍČÍ,
KONZULTANTY A ORGANIZÁTORY SOČ

1-2013/14



Obsah čísla

Editorial

Informace o letošním ročníku

Letní škola mladých vědců

Reportáž: EUCYS v Praze

SOČ mi ukázala správný směr

Nominace na zahraniční soutěže

Konference Vědění mladým

Science Café v Pardubicích

Expedice TIS

AFS

International Wildlife Research Week

1
2
3
4
5
7
8
9
10
10
11

SOČkař 1-2013/14
časopis pro soutěžící, konzultanty
a organizátory SOČ
říjen 2013

REDAKČNÍ RADA

Tomáš Doseděl, Miroslava Fatková,
Jitka Macháčková

VYDAVATEL

Národní institut dětí a mládeže
Ministerstva školství, mládeže
a tělovýchovy České republiky

www.soc.cz
casopis@soc.cz



Editorial

35. ročník Středoškolské odborné činnosti je už minulostí a tak se po ukončení celostátní přehlídky v Brně pilně připravuje ročník nový.

Celostátní přehlídka v Brně, kterou organizačně zajišťovalo Jihomoravské centrum pro mezinárodní mobilitu v čele s ředitelem RNDr. Šifaldou, byla podařená a konala se na půdě Masarykovy university v Brně.

V průběhu prázdnin se uskutečnily různé letní školy, a to doma i v zahraničí, o nichž najdete další informace v dalších článcích. Nominovaní studenti na účast v zahraničních soutěžích Intel ISEF a EUCYS si nyní připravují své „cvičné“ prezentace v angličtině spolu s postery, které předvedou začátkem října vybraným odborníkům. Ti, kteří pojedou

na slovenskou přehlídku SOČ, si vystačí s češtinou.

V září se v Praze uskutečnila 25. mezinárodní přehlídka EUCYS 2013 (European Union Contest for Young Scientists), kterou organizačně velmi dobře a v relativně krátké době připravila Akademie věd ČR. Českým reprezentantům se ale dařilo více v Americe než doma. Ústřední komise SOČ využila přítomnosti řady zahraničních organizátorů obdobných národních přehlídek na této soutěži a v rámci projektu Perun uspořádala na půdě Akademie věd a ministerstva školství dvoudenní seminář pro učitele a organizátory SOČ, kteří se tak mohli autenticky seznámit s tím, jak se to dělá u našich sousedů v Rakousku, Německu a Slovensku nebo daleko za mořem. Návštěva výstavy byla součástí semináře. Česká republika si v mezinárodním

srovnání vůbec nevede špatně, což nás samozřejmě potěšilo.

V říjnu se v divadle Reduta v Brně budou předávat ocenění České hlavičky za rok 2013, což je především velmi potřebná a mediálně zdařilá akce, která propaguje úspěšné české hlavy a hlavičky veřejnosti. Loni v Brně byli všichni laureáti Českých hlaviček úspěšně řešitelé SOČ. A co nového v letošním, již 36. ročníku? Harmonogram soutěže bude podobný jako v letech minulých, celostátní kolo se uskuteční v červnu 2014 v Plzni a hostitelskou školou bude gymnázium L. Píka v Plzni.

Často diskutovaný termín celostátní přehlídky se odvíjí od termínu ukončení maturit, protože jedině tak je možné ubytovat na 350 soutěžících a stovku porotců na jednom místě a nenarušit přítom příliš chod hostitelské školy.

Už druhý rok si účastníci celostátní přehlídky dobrovolně připravili postery o své práci a díky nim informovali i soutěžící z ostatních oborů. Letos bychom přivítali, kdyby se podobně mohli prezentovat účastníci SOČ i v rámci školních kol svým spolužákům, kamarádům a odborné veřejnosti z místa jejich školy.

Pokud budou nominováni na zahraniční soutěže, tak budou mít polovinu přípravy hotovou!

Pro organizátory SOČ, učitele či konzultanty jsou připraveny další metodické semináře, ten nejbližší se uskuteční v říjnu v Liberci.

Přeji vám úspěch nejenom v letošním 36. ročníku SOČ, ale v celém školním roce i v osobním životě.

Vaše
Jitka Macháčková
Čestná předsedkyně Ústřední komise SOČ

Středoškolská odborná činnost vstupuje již do 36. ročníku!

Mirka Fatková

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy vyhlásilo soutěže a přehlídky pro školní rok 2013/2014 ve Věstníku MŠMT č. 8 (ke stažení na <http://www.msmt.cz/mladez/podpora-soutezei-a-prehlidek-v-zajmovem-vzdelavani>).

Kde hledat informace o soutěži?

1. Elektronické propozice SOČ pro školní rok 2013/2014 a propozice dalších soutěží, které garantuje NIDM MŠMT, odeslalo NIDM MŠMT 16. září pracovníkům krajských úřadů, kteří informace předávají dál jednotlivým školám. Rovněž jsou propozice všech 14 soutěží garantovaných NIDM MŠMT ke stažení na <http://www.nidm.cz/talentcentrum/souteze>.

2. Brožurka SOČ. V elektronické podobě je zveřejněna na webu soutěže. Její tištěná verze bude k dispozici v první polovině října. Brožurka je vydávána v nákladu 6 000 ks a prostřednictvím krajských garantů SOČ je rozesílána do středních škol v ČR. Pokud se na vaši školu tištěná brožurka nedostane, naleznete její elektronickou verzi na webu soutěže, případně vám ji na vyžádání zašle tajemnice soutěže (mirka.fatkova@nidm.cz).

3. Plakát SOČ bude vytištěn společně s brožurou SOČ a distribuován krajským organizátorům a dále pak středním školám v ČR. Doufáme, že se objeví na nástěnce ve vaší škole. Pokud ne, napište si o něj tajemnici soutěže.

4. Co je letos v propozicích nového?

Autor práce má povinnost zajistit v průběhu všech postupových kol, kterých se účastní, aby elektronická verze práce vložená do systému přihlašování a tištěná verze práce byly shodné. Prohlášení o shodě musí být rovněž v úvodu práce uvedeno a stvrzeno podpisem autora. Další novinkou je použití posterů při samotné obhajobě práce již od úrovně školních kol. Posterové prezentace se zatím mimo soutěž vyzkoušely na dvou předcházejících celostátních přehlídkách. A měly úspěch. Novinku uvítali jak soutěžící, tak porotci a veřejnost. V 36. ročníku není ještě použití posterů při obhajobě povinné, ale pouze doporučeno a rozhodnutí necháváme na soutěžících.

Kdy, kde a jak se do soutěže přihlásit?

Harmonogram SOČ je součástí propozic, tištěné brožury i plakátu, ale kromě toho je uveden samostatně na www.soc.cz v části „Letošní ročník“.

Rámcový harmonogram 36. ročníku SOČ

Školní přehlídky SOČ	únor až březen 2014
Okresní přehlídky SOČ	březen až duben 2014
Krajské přehlídky SOČ	duben až 15. 5. 2014
Celostátní přehlídka SOČ	Plzeň, 13. až 15. 6. 2014, Gymnázium L. Pika

Přesné termíny určují okresní a krajské organizátoři podle místních podmínek. Pokud nemohou organizátoři horní hranici časového limitu dodržet, je možné

ji s přihlédnutím k termínu navazující přehlídky o několik dní posunout. NIDM MŠMT připravil rovněž Harmonogram soutěží pro školní rok 2013/2014, který zahrnuje termíny konání jednotlivých postupových kol předmětových olympiád a některých dalších soutěží vyhlášených MŠMT. Možná vám harmonogram pomůže lépe si svoji účast v soutěžích naplánovat.

Kontakty na krajské a okresní organizátory SOČ,

kteří vám v nižších soutěžních kolech poradí a pomohou s přihlášením a účastí v soutěži. Rovněž stanoví termín odevzdání soutěžních prací do okresních a krajských přehlídek SOČ a místo a termín konání přehlídek. Přehled organizátorů a kontaktů naleznete na webu SOČ. Rovněž kontakty naleznete na druhé straně obálky tištěné brožury SOČ. Termíny konání okresních a krajských přehlídek budou zveřejněny na webu SOČ v souvislosti s přihlašованиеm do soutěže v lednu 2014.

Přihlašování. Do soutěže se může přihlásit žák střední školy, student prvního ročníku VOŠ, případně talentovaný žák základní školy. Účast je omezena věkovým limitem 21 let ke dni přihlášení do soutěže. Přihlašujete se elektronicky. Postup při elektronickém přihlašování je stejný jako v minulých letech.

Podrobný návod pro vyplnění přihlášky, připojení a odeslání práce, případně příloh bude zveřejněn na webu soutěže. Stejně tak zveřejníme návod pro organizátory na úrovni škol-

ních, okresních a krajských kol soutěže. Elektronické přihlašování pro 36. ročník soutěže bude otevřeno v lednu 2014 na <http://soc.nidm.cz/prihlaska> tak, aby předcházelo termínu konání školních kol. Kromě elektronického přihlášení musí soutěžící předložit příslušnému organizátorovi tištěný originál přihlášky a dva výtisky soutěžní práce.

Hledáte téma své odborné práce, potřebujete odbornou konzultaci?

1. **Témata prací a konzultanti** (<http://www.soc.cz/nabidka-temat>). Pracovníci ústavů Akademie věd a vysokých škol nabídli zájemcům o Středoškolskou odbornou činnost tematické okruhy pro odborné práce a možnost konzultací. Informace naleznete na webu SOČ v části Letošní ročník. Další inspirací může být archiv vítězných prací SOČ za posledních devět let, případně výsledkové listiny s přehledem všech prací soutěžících na celostátních přehlídkách SOČ od školního roku 1998/99.

2. **Konzultační střediska SOČ** (<http://www.soc.cz/konzultacni-strediska-soc>). V rámci projektu PERUN (Péče, Rozvoj a Uplatnění Nadání) pokračuje činnost

SPONY SOČ (Středisko PODpory NAdání) a konzultačních středisek, která zahájila činnost v lednu 2012. Konzultační středisko pro přípravu žáků na zahraniční soutěže, matematiku a informatiku zajišťuje Mgr. Roman Neruda, CSc., předseda celostátní poroty SOČ pro informatiku. Konzultační středisko pro fyziku je zřízeno na pracovišti Přírodovědecké fakulty Univerzity Hradec Králové. Konzultační středisko pro chemii je umístěno na pracovišti Přírodovědecké fakulty v Olomouci. Od ledna 2013 pracuje při Přírodovědecké fakultě Jihočeské univerzity konzultační středisko pro biologii.

Školitelé středisek poskytují žákům a učitelům konzultace k odborným problémům v souvislosti se zpracováním středoškolských prací SOČ, mohou vypisovat témata prací, umožní realizaci experimentu s využitím technického zázemí odborného pracoviště. Konzultace nejsou určeny pouze žákům a učitelům z měst, ve kterých střediska vznikla. Konzultovat je možné prostřednictvím e-mailu a Skype. V případě osobní konzultace je možné proplatit žákovi náklady na jízdné. Rovněž je možné hradit náklady na materiál, chemikálie, provoz technických zařízení v rámci zpracování odborné práce SOČ.

Jakou podporu nabízí SPONA SOČ učitelům?

1. **Semináře pro učitele** v rámci projektu PERUN zaměřené na zpracování, vedení a hodnocení prací SOČ. Od ledna 2012 se konalo už 10 seminářů a další semináře připravujeme. V polovině října se bude další seminář konat v prostorách Technické univerzity v Liberci, další semináře plánujeme v lednu v Ostravě, v březnu v Praze a při příležitosti celostátní přehlídky SOČ v červnu v Plzni.

2. **Konzultační střediska SOČ** nabízí odbornou podporu i učitelům.

3. Pro školní rok 2012/2013 byl vyhlášen **rozvojový program MŠMT** Hodnocení žáků a škol podle výsledků v soutěžích v roce 2013 – Excellence středních škol 2013 <http://www.msmt.cz/mladez/> program-excelence-strednich-skol. Školy, jejichž žáci dosáhli ve vybraných soutěžích MŠMT úspěšného umístění na úrovni krajských, celostátních, případně mezinárodních soutěží, mohou získat od MŠMT finanční prostředky do fondu odměn. Žádosti musí školy vygenerovat od 30. září do 25. října 2013 v databázi programu a odeslat na MŠMT.

Se SOČkou jsme začali v srpnu

Letní škola mladých vědců

Děláme či plánujeme dělat SOČ, chceme poradit, abychom jí zvládli udělat tak, jak vůbec nejlépe umíme, a zajímá

nás, jak to na SOČce vlastně chodí. S těmito myšlenkami jsme se v srpnu

sešli v asi třicetičlenné skupině na Letní škole mladých vědců v Brně!

Monika Příkrýlová



Tuto akci pořádalo Sdružení na podporu talentované mládeže, které nám umožnilo bezplatnou účast. Některé z nás sice předem trochu vyděsilo slovo „škola“; měli jsme strach, že se budeme jen učit, ale nakonec se ukázalo, že strach byl zbytečný. Po příjezdu jsme se ubytovali na internátě a následně nás čekala nejen úvodní přednáška, ale také zábavný seznamovací večer pod vedením energické herečky Andrey Horské, kde jsme měli možnost poznat se se všemi účastníky.

V dalších dnech jsme se pro větší efektivitu rozdělili dle pokročilosti – na začátečníky, kteří zatím nemají se SOČ žádné zkušenosti, a na pokročilé, kteří už nějakou práci napsali a mají i nějaké úspěchy. Všichni jsme pak postupně zjišťovali, jak vůbec takovou vědeckou práci psát, jak má vypadat její formální stránka, a v neposlední řadě jsme si ukázali a vyzkoušeli jak prezentovat, vytvořit

poster či svou práci představit v krátkosti jak v českém, tak v anglickém jazyce.

Součástí programu byly přednášky odborníků na slovo vzatých. Seznámili jsme se například s problematikou citací, zjistili jsme něco o právních předpisech, které se tvorby práce týkají, či o psychologii a správném přednesu prezentace. Nenučili jsme se ani večer. V úterý jsme se podívali do centra Brna pod vedením zkušené průvodkyně, která nás zavedla do zajímavé brněnské historie, ve čtvrtek nám zase večer zpříjemnil docent Miroslav Kureš svým vtipným a svižným povídáním o geometrii časoprostoru.

Po závěrečné přednášce o popularizaci výsledků naší

práce jsme se už, ať jsme chtěli nebo ne, vydali zpátky domů. A věřte, že se nám vůbec nechtělo. Nejenže jsme tu nabyli spousty zkušeností, zažili plno zábavy, ale především jsme poznali fajn kamarády. Upřímně musím konstatovat, že pro nás všechny bylo těch pět dní zážitkem, na který budeme rádi vzpomínat. Všem organizátorům a lektorům tak patří náš velký dík.



Věda jede!

Reportáž ze soutěže EUCYS v Praze

Mirka Fatková

Věda jede, to bylo hlavní heslo na plakátech k soutěži EUCYS 2013, která se poprvé za celou svou historii konala v České republice. Jubilejní 25. ročník hostila od 20. do 25. září Praha. Akademie věd České republiky a její Středisko společných činností se ujalo s podporou Ministerstva školství mládeže a tělovýchovy jejího organizačního zajištění.

Soutěž řídí, vyhláší a z velké části financuje Evropská komise. Do Prahy přijelo 37 zahraničních delegací. Kromě členských států Evropské unie jsou zvány i delegace např. ze Spojených států amerických, Kanady, Nového Zélandu, Jižní

Koreje, Gruzie a dalších zemí. Celkem 135 studentů představilo na výstavišti Incheba v Praze 7 svoje soutěžní projekty. Za Českou republiku se EUCYS 2013 zúčastnili autoři tří soutěžních projektů:

Klára Nováková a Kateřina Fialová se soutěžní prací „Výskyt potočnic rodu Branchiobdella na raku kamenáči na Plzeňsku“, který zpracovaly jako studentky Gymnázia Blovice. Autorky sledovaly populaci raka kamenáče v jihozápadních Čechách a výskyt drobných organismů – potočnic, které na raku žijí. Sledovaly řadu populačních charakteristik raka

kamenáče a např. vztah mezi výskytem potočnic a čistotou vody.

Michal Vyvlečka ze Střední průmyslové školy v Otrokovicích ve své práci „Určování parametrů extrasolárních systémů pomocí CCD fotometrie exoplanetárního tranzitu“ sledoval pokles jasnosti mateřských hvězd při přechodu jejich planet (tzv. exoplanet). Ze získaných údajů pak spočítal a stanovil některé jejich charakteristiky, např. velikost dané exoplanety, rychlost oběhu apod. Vymyslel pro to i jednoduchý program, který je ochoten dát zájemcům o astro-nomii zdarma k dispozici.



Třetí práce „Propojení optimalizačních programů s kvantově chemickými softwarovými balíky“ autora Lukáše Červenky z Gymnázia Frýdlant nad Ostravicí se zabývá molekulami helia a jejími sterilizačními účinky. Zpracoval počítačový program, který umožňuje hledat stabilní struktury chemických látek. Jak uvádí redaktorka Eva Hníková z časopisu Ekonom: „Nápad mladého Čecha může usnadnit desinfikování ran“.

Národním koordinátorem soutěže v České republice je Národní institut dětí a mládeže MŠMT, který na základě pověření Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy plní tuto funkci již od roku 2000, kdy se poprvé delegace z České republiky účastnila 12. ročníku soutěže v Amsterdamu. Za 14 let získala Česká republika celkem 11 hlavních a vedlejších cen.

Soutěž EUCYS v Praze byla nejen setkáním autorů nejlepších středoškolských projektů, ale rovněž příležitostí pro setkání organizátorů dalších mezinárodních soutěží a aktivit podporujících zájem o vědu a techniku u dětí

a mladých lidí. Konalo se setkání členů mezinárodní organizace Milset, workshop k soutěži INTEL ISEF, jehož cílem bylo poradit učitelům jak postupovat, aby podnítili a rozvinuli u studentů tvořivost a zájem o vědu.

Příležitosti využily i NIDM a Ústřední komise SOČ. V rámci projektu PERUN uspořádaly dvoudenní seminář pro pedagogické pracovníky, hodnotitele a organizátory soutěží a aktivit na podporu odborné tvořivosti. První den se seminář konal v budově Akademie věd na Národní třídě v Praze 1. Druhý den pak v konferenčním sálu Ministerstva školství. Program byl rozdělen do tří bloků. První blok byl věnován sdílení zkušeností s organizátory obdobných soutěží v zahraničí. Například Jana Breyer z Wirtschaftsservice GmbH informovala o soutěži odborných prací v Rakousku, Sven Baszio o soutěži Jugend Forscht v Německu, Vlasta Púchovská pak o soutěži SOČ na Slovensku. O výsledcích šetření mezi učiteli a žáky ve vybraných zemích Evropy, mezi kterými byla i Česká republika, referovala členka výzkumného

týmu z European Schoolnet. Šetření bylo realizováno u učitelů a žáků, kteří se věnují soutěžím odborných prací s cílem zjistit, zda a jak odborné soutěže ovlivňují profesní orientaci žáků. Paní Shelley Shott, vzdělávací manažerka Intelu, předvedla, jak se Intel věnuje přípravě učitelů nejen v USA. Náplní druhé části semináře byla exkurze v rámci dne pro veřejnost na soutěž EUCYS 2013. Poslední blok byl věnován SOČ a námětům pro 36. a další ročníky soutěže, které budou předmětem diskuse na podzimním zasedání ÚK SČ a zástupců krajských organizátorů. Seminář a nepochybně EUCYS 2013 přilákaly do Prahy téměř 70 učitelů z celé České republiky. V rámci deseti dosud realizovaných seminářů projektu PERUN patřil zájmový k těm nejúspěšnějším.



SOČ mi ukázala správný směr

Díky ní mám na univerzitě víc času na koníčky

Když jsem se poprvé před sedmi roky dozvěděla o Středoškolské odborné činnosti, netušila jsem, nakolik tato aktivita ovlivní můj život. S pracemi se zaměřením na regionální dějiny jsem v letech 2007–2009 prošla třemi ročníky. Díky různým tématům jsem lépe poznala svůj rodný kraj a vydala se i za jeho hranice.

Když jsem začala zpracovávat první SOČ o dějinách vyškovského gymnázia, nepřemýšlela jsem nad tím, jestli z práce budu mít nějaký prospěch. V patnácti jsem si chtěla vyzkoušet, kolik dokáži zjistiť o své škole, kterou jsem už od dětství znala z vyprávění prababičky. Postup do celostátního finále mě příjemně překvapil, stejně jako přehlídka ve Varnsdorfu.

Domů jsem přijela s diplomem za osmé místo, množstvím dojmů a zážitků, které mě motivovaly k tomu, abych to za rok zkusila znovu s dalším tématem, které mě zaujalo.

Podruhé jsem dokumentovala příběhy žákyň vyškovského gymnázia, které na začátku 20. století měly pro vzdělávání mnohem těžší podmínky než moje

generace. Tento projekt je pro mě i dnes mimořádně důležitý, protože jsem se s ním představila na několika přehlídkách, a zbavila se tím strachu z veřejných vystoupení. Potěšila mě také ocenění, která jsem za něj získala. Vedle pátého místa v celostátní přehlídce SOČ ve Dvoře Králové jsem byla třetí v historické soutěži Čtenice Hodslavice a významná Nadací Tři Brány Cenou Jana Hona.

Osudy gymnazistek byly první prací, se kterou jsem reprezentovala Českou republiku v zahraničí, protože jsem na jejím základě byla vybrána na Letní akademii mladých historiků EUSTORY do Berlína. Na setkání v létě 2009 vzpomínám s nadšením, protože jsem si za týden našla přátele z celé Evropy a naučila se přemýšlet o historii z nových úhlů pohledu. Překvapilo mě, že se v každé zemi učí trochu jinak o stejných událostech, a bavilo mě hledat rozdíly i podobnosti v rozhovorech s různými lidmi.

Prostředí mezinárodních projektů, které jsem poznala v Berlíně, mě okouzlo a působím zde dodnes. Při studiu mezinárodních teritoriálních studií poznávám historii, kulturu a politiku v česko-německé oblasti. Po přednáškách a seminářích se ze mě stává členka předsednictva Česko-německého fóra mládeže, ve kterém se s přáteli angažuji už třetí rok. Během pěti let jsem se z účastnice setkání a iniciativ dokázala stát jednou z těch, kteří aktivně utvářejí vztahy mezi sousedními zeměmi. Ve Fóru mládeže se angažuji jako dobrovolnice a největší odměnou je pro mě možnost přátelit se se zajímavými lidmi, spolupracovat s uznávanými odborníky a získávat nové znalosti a dovednosti.

Být zde je pro mě velká čest a důvěra lidí, kteří mě do této role vybrali, mi pomáhá překonávat nové výzvy.

Díky SOČ jsem se naučila zvládat disciplíny, které využívám v roli studentky vysoké školy, začínající vědkyně nebo koordinátorky týmu: psaní odborných textů, prezentace výsledků a zapojení do diskuze. Již na střední škole jsem se postupně seznamovala s pravidly jak udělat dobrý projekt a jak jeho výsledky dál zprostředkovat. Začátek studia mezinárodního oboru nebo práce v česko-

postavit před komisi odborníků a obhájit si svá zjištění. Učila jsem se odhadnout zvědavé otázky poroty a kolegů. I když jsem v pozdějších ročnících pochopila, že příprava odpovědí bude stejně důležitá jako schopnost improvizovat a pořádná dávka štěstí.

V době, kdy jsem zpracovávala SOČ, bylo výhodou to, že mi pomohli odborníci na letní a škole mladých vědců a podzimním semináři a mohla jsem se ptát starších kolegů na rady. Dostávala jsem zpětnou vazbu od zkušených histo-



německé organizaci byl pro mě snazší, protože jsem se mohla více soustředit na prohlubování znalosti cizích jazyků a překonávání kulturních rozdílů.

Už na gymnáziu jsem si vyzkoušela samostatně pracovat na projektu delším než pouhý týden. Na vlastní kůži jsem poznala, že ne vždy se podaří všechny stanovené cíle naplnit. Naučila jsem se

říků, kteří mou práci hodnotili z pohledu konzultantů a porotců. Při rozhovorech se stejně starými spolužáky z univerzity, kteří podobnou zkušenost nemají, si uvědomuji, že od té doby automaticky používám dovednosti, které si oni teprve osvojují. Hodnocení svých výkonů většinou dostávají až v semináři, kde je pro ně dobrá známka důležitější než dobře míněná rada. Naopak já ušetřím čas při přípravě, který mohu věnovat obsahové části nebo koníčkům.

SOČ změnila i můj pohled na kritiku. Na začátku mě každá výtka trochu zamrzela, i když jsem chápala, že při svém věku a nezkušenosti se chyb nedokážu vyvarovat. Potřebovala jsem čas, abych zjistila, že v procesu učení je pokus-omyl tou nejzaručenější metodou. Nakonec jsem se dokázala zbavit strachu z nedostatků, který mě při prezentacích spoutával a bránil v tom, abych si naplno užila, že se mohu podělit o to, co jsem se při práci dozvěděla.

Díky SOČ jsem se seznámila s mladými přírodovědci, techniky, informatiky i sociálními vědci z různých částí republiky. I když jsme spolu strávili jen několik dní





na celostátní přehlídce, jsem s některými přáteli v kontaktu stále. Ukázali mi, že nezáleží na oboru, ve kterém se rozhodnete psát SOČ nebo který budete studovat. Hlavní je najít si oblast, která vás dokáže motivovat v tom, abyste svou práci dotáhli až do úspěšného konce. I já

mám jedno téma, které mě pohání stále dál. Ve třetí práci, se kterou jsem se účastnila SOČ, jsem se věnovala pod vedením PhDr. Pavla Cibulky, CSc. z Historického ústavu Akademie věd ČR založení Německého domu v Brně.

Díky předchozím pracím jsem lépe poznala své město i jeho minulost, ale mám s nimi spojené také odhalování pro mě dosud neznámých otázek. Jednou z nich byl problém česko-německého soužití, který jsem dosud vnímala ve školních učebnicích jen v souvislosti s pohraničím. Při bádání o Německém domě jsem ve svém kraji začala objevovat

význam německé kultury a proměnil se můj pohled na současné vztahy České republiky a Německa.

Před sedmi lety jsem váhala nad tím, jestli se přihlásit do SOČ. Dnes třem kouzelným písmenkům ve svém životo-

pisu vděčím za to, že mě odlišují od ostatních. Upoutají pozornost každého, kdo si pročítá mou biografii, protože se tam opakují třikrát, a tím zdůrazňují, že se o obor zajímám již od patnácti. Mé výsledky potvrzují i ocenění, která jsem si v jednotlivých ročnících vysloužila.

V zahraničí mají aktivity ve volném čase a nadšení pro dobrovolnictví dokonce větší váhu než dobré známky. I pro mě se stal zajímavý životopis vstupenkou na odbornou stáž nebo studijní pobyt v zahraničí. Pomohl mi získat členství v Česko-německém fóru mládeže a v prvním roce na vysoké jsem díky němu mohla strávit léto na praxi česko-německém kulturním středisku Centrum Bavaria Bohemia. Poté jsem půlroku sbírala zkušenosti jako stážistka v Kontaktní kanceláři hlavního města Vídně COMPRESS. Všechno to byly příležitosti jak zúčinit vše, co už umím, a naučit se něco nového. Nyní si navíc můžu splnit svůj sen, protože jsem získala stipendium, díky kterému na podzim odjíždím na rok studovat do Německa.

Mně SOČ ukázala správný směr a otevřela nové příležitosti. Co můžeš získat ty, to zjistiš, jen, když se přihlíšíš a zkusíš to v SOČ sám/a. Hodně štěstí!

Kdo letos vyrazí do ciziny? Širší nominace na zahraniční soutěže

Tomáš Doseděl

První říjnový pátek se v prostorách Národního informačního centra mládeže sešlo 16 studentů a studentek, kteří byli na celostátní přehlídce SOČ nominováni na zahraniční soutěže. Formou posterů předváděli své práce skupině odborníků z Akademie věd, vysokých škol a praxe. Výsledkem pak byla užší nominace.

Samotné rozhodování nebylo jednoduché. Všechny mezinárodní soutěže mají nejrůznější omezení, některé požadují studenty z prvního místa SOČ, jiné zase limitují věkem či oborem práce. Navíc všichni prezentující patřili k těm nejlepším z nejlepších, jednalo se většinou o vítěze celostátní přehlídky SOČ či soutěžící umístěné na čelních místech. Nicméně počet míst je omezen a i mezi nejlepšími je nutno volit. Vybraní studenti aspoň nyní vědí, na jaké soutěže se mohou připravovat.

Na Intel ISEF do Spojených států amerických se vydá Robin Kryšťůfek z Gymnázia Na vítězné pláni z Prahy se svou prací Syntéza nových metallakarbonových inhibitorů HIV-1 proteasy. Doprovodí ho Michael Bártla z Gymnázia TGM v Zastávce u Brna s prací Nové materiály pro organickou fotovoltaiku a tým uzavře Marek Novák z Gymnázia Jírovcova v Českých Budějovicích, který vytvořil práci CISMOM – Monitor vitálních funkcí s dlouhodobým záznamem s mikrokontrolery PIC. Jako náhradník byl vybrán Vojtěch Boček z SPŠ a VOŠ technické v Brně, o němž bude ještě za chvíli řeč.

EUCYS se může těšit na Magdalenu Holcovou z Gymnázia Botičská v Praze, která zkoumala Možnosti moderních zobrazovacích metod ve studiu post-mortálních procesů u dírkovců (fora-

minifera). Mužský element ve výpravě zastoupí Marek Sklenář ze SPŠ chemické v Brně se svou prací Využití nanotechnologií jako moderních nástrojů v léčbě infekcí vyvolaných multirezistentními kmeny bakterií. Trojici pak doplňuje již zmiňovaný Vojtěch Boček z SPŠ a VOŠ technické v Brně, který si připravil práci LORRIS TOOLBOX – Sada nástrojů pro vývoj a řízení robotů. V případě jakýchkoliv změn poslouží jako náhradník Marek Novák z Českých Budějovic.

Tím ale plejáda zahraničních soutěží ještě nekončí. Na Swiss Talent Forum se podívá Ondřej Brunn z Gymnázia na Třídě Kapitána Jaroše v Brně s prací Elektronová litografie a Jan Hrabovský z Gymnázia Josefa Ressela v Chrudimi, který se pokusí zaujmout prací Chalkogenidové skelné luminofory pro fotoniku.

Do Švýcarska zavítá i Hoang Diep Do z Gymnázia Pod Svatou Horou v Příbrami, která na International Wildlife Research Week představí svou práci Studie molekulárních markerů pro účely DNA Barcodingu a fylogenezi Juncaceae. Naopak Jiří Bufka a Anna Vaňková, oba z Gymnázia Cheb, vyrazí do Rakouska. Na tamní vědecké soutěži budou prezentovat práci Mineralogický průzkum na území Ašska a Chebska. Konečně Zdeněk Bouša z Gymnázia Brno-Řečkovice vyrazí na setkání organizace Milset, kde předvede svou práci Dynamické

řízení průjezdu dopravním omezením.

Všem vybraným blahopřejeme a držíme palce, aby se jim podařilo jejich práce vylepšit do podoby, s níž v zahraničních soutěžích obstojí a uspějí.



Vědění mladým

Konference středoškolských vědeckých nadějí

Patrik Čermák

Univerzita Pardubice ve spolupráci se studenty Universitas zve studenty k účasti na již II. ročníku konference Vědění mladým, a to jak úspěšné účastníky různých soutěží, tak i ty, kteří jsou v některé oblasti aktivní a projevují o ni hlubší zájem. Konference se uskuteční ve středu 6. listopadu 2013 na zámku v Pardubicích. Je možné zúčastnit se s příspěvkem i jako pozorovatel.

Konference je určena zejména studentům středních škol z celé ČR a jejím záměrem je vytvořit prostor pro sdílení poznatků studentů se zájmem o nejrůznější témata od fyziky, chemie, matematiky a elektroniky až po filosofii, psychologii, sociologii či esejistiku. Na této konferenci bude možnost prezentovat výsledky vlastní práce, které budou podle témat rozděleny na čtyři části, z nichž každá bude mít svého garanta z řad univerzitních odborníků – akade-

mických pracovníků. Příspěvky budou dále rozděleny na ústní a posterovou sekci, přičemž tisk posterů bude zajištěn organizátory. Z abstraktů všech příspěvků bude sestaven sborník.

Loni konference probíhala v Aule Arnošta z Pardubice Univerzity Pardubice a sjelo se na ni více než sto studentů středních i základních škol z celé ČR, aby si vyslechlí prezentace odborných prací svých kolegů – středoškoláků. Na 34 jich prezentovalo výsledky své práce v oblastech jako matematika, fyzika, sociologie, historie, chemie, biologie, architektura a elektrotechnika. Různorodost témat reprezentovala motto konference: „Komplementarita mnohotvárné zkušenosti zakládá pravdivost vědění“ (Zdeněk Neubauer). Čtyři části konference byly: MatFyzEl (matematika, fyzika, elektrotechnika), Chemie, SpolHisArch (společenskovední, historie, architek-

tura) a Biologie. V ústní sekci zazněly v každé části tři příspěvky a celkem 17 bylo prezentací posterových. Někteří z přítomných studentů se již zúčastnili odborných soutěží (jako je třeba SOČ), někteří projektu Otevřená věda AV ČR, a někteří s něčím takovým zkušenost ani neměli.

Letos budeme v neméně zajímavém, historickém prostředí pardubického zámku. Srdečně Vás proto zveme k účasti, a to jak úspěšné účastníky různých soutěží, tak i Vás, kteří jste v některé oblasti aktivní a projevujete o ni hlubší zájem. Konference se můžete také zúčastnit jako pozorovatel. Jako pozorovatelé se mohou zúčastnit i žáci základních škol a učitelé. Účast na konferenci je hrazena z projektu BRAVO – Brána vědění/otevřená, zaměřeného na podporu zájmu mládeže o další vzdělávání a poznávání různých vědních obo-

rů, které ovlivňují náš život. Univerzita Pardubice realizuje tento projekt v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost. Konference je také zahrnuta do Týdne vědy a techniky pořádaným AV ČR.

Další informace včetně termínů pro přihlašování a kontaktních adres naleznete na <http://bravo.upce.cz/pozvanky/vedeni.html>. Sic máme psáno, že uzávěrka je na konci září, nicméně po loňských zkušenostech je možné, že budeme termín pro posílání abstraktů a přihlášek o trochu prodlužovat. Sledujte proto uvedené webové stránky. Těšíme se na viděnou.

VĚDĚNÍ MLADÝM

pro studenty středních i základních škol z celé ČR
zabývající se různými tématy z vědy a vědění

6. listopad 2013
Zámek Pardubice

- Konference s ústní i posterovou sekcí
- Příspěvky a přihlášky zasílejte do konce září



Více informací naleznete na bravo.upce.cz
Účast na konferenci je hrazena z projektu BRAVO.

www.uni-pardubice.cz

Škola v rámci územní – BRAVO, CZ.1.07/2.3.00/35.0014



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Jednu kávu, trochu vědy

Vědecká kavárna v Pardubicích opět ožívá

Kateřina Šraitrová

Po prázdninové pauze se do Pardubic vrací diskusní večery Science Café, které zde navazují na svoji rok a půl dlouhou tradici. V nejbližší době se budeme věnovat například hlavolamům v podání RNDr. Jaroslava Flejberka. V říjnu k nám zavítá doc. Jana Čechurová, která nás seznámí s českými svobodnými zednáři ve 20. století. Světem pigmentů nás

v listopadu provede prof. Petra Šulcová. V prosinci se pak můžete těšit na ideu university podle Karla Jasperse od dr. Aleše Prázného. Další plánované večery se budou průběžně objevovat na webové adrese <https://www.facebook.com/SCPardubice/notes>. Poslední rok také děláme rozhovory s hosty, které uveřejňujeme na Portále mladých výzkumníků a ve Zpravodaji Univerzity Pardubice,

a reporty z již proběhlých večerů pro pardubický Deník. Rozhovory i reporty naleznete na webové adrese <http://bravo.upce.cz/akce/scicafe.html>.

Vědecká kavárna v Pardubicích se otevírá obvykle jednou za měsíc v 19 hodin v Klubu 29 (ul. Svaté Anežky České). Vstup je volný.

Science Café

je cyklus neformálních diskusních večerů vědců a lidí spjatých s vědou se zájemci o vědu a vědění z řad široké veřejnosti. Večery jsou zasvěcené společnému hledání otázek a odpovědí na předem domluvené téma a dávají návštěvníkům možnost se v neformálním prostředí kaváren zeptat na to, co je zajímavé. V Pardubicích je pořádají studenti Univerzity Pardubice ve spolupráci s Divadlem 29. Poslední rok to je v rámci projektu Brána vědění otevřená – BRAVO Univerzity Pardubice, který je zaměřen na popularizaci vědy a výzkumu.



Expedice TIS proběhla úspěšně

Jan Vodička

Ve dnech 25.–31. 8. 2013 se jedenáct mladých badatelů věnovalo společně s experty v oborech biologie, historie, antropologie, experimentální archeologie a geologie průzkumu Radnického regionu na Rokycansku v Plzeňském kraji.

Expedice TIS, kterou zorganizoval Národní institut dětí a mládeže MŠMT, měla za úkol probádat zejména několik hlavních cílových lokalit: přírodní rezervaci „V Horách“ skrývající největší tísový les v ČR a ve střední Evropě, přírodní památku „Biskoupky“ - naleziště zkamenělin středního karbonu a historické lokality v okolí obce Biskoupky.

Tento experiment měl prověřit novou formu práce s nadanými dětmi a mládeží. Jeho inovativnost spočívá v zapojení mladých lidí do aktivit, které jsou dostatečně odborné a které následně mají reálné výstupy.

Mladí badatelé se nejprve věnovali v online prostředí spolu s garanty různých oborů přípravě témat, specifikaci výzkumných úkolů a vyhledávání odborné literatury ke zvoleným tématům. Na místě pak báдали v archivech, měřili v terénu, vedli dotazníková šetření a porovnávali své poznatky s dostupnými zdroji. Účastníci tak měli od samého začátku možnost podílet se na formulaci toho, co a z jakého hlediska budou zkoumat.

Výstupem expedice je tak například prognóza vývoje stavu tísové populace v rezervaci V Horách, zařazení nálezů zkamenělin do kontextu geologického vývoje lokality, porovnání života na venkově v různých historických obdobích a další.

Své výsledky dali účastníci k dispozici Radnickému muzeu. Spolupráci s jeho

ředitelem Martinem Caletkou oceňovali organizátoři i mladí badatelé. Momentálně je v jednání vytvoření expozice založené na výsledcích expedice.

Jan Vodička z pořádající organizace k tomu říká: „Chtěli jsme zapojit mladé lidi do aktivit, které budou dostatečně odborné, které je budou bavit a které nebudou jen „jako“, ale budou mít reálné výstupy. Rádi bychom tuto metodu kriticky vyzkoušeli a posléze třeba i metodicky nabízeli dalším organizacím a školám.“

Účastníci nejvíce oceňovali možnost bádát společně s opravdovými odborníky v oboru a zapojení do řešení reálných problémů. Již nyní organizátoři plánují další ročník expedice, která by se na Radnicko vydala v roce 2014 a pokračovala v započatém díle.

Objevovat s AFS zahraniční školní lavici, nebo zůstat doma za pecí?

Zuzka Bürgerová

Na začátku je rozhodnutí, které ovlivní celý váš život. Jakkoliv to zní nadneseně, většina AFS studentů po návratu z programu tvrdí, že to byl jejich nejlepší rok života. Podobně na tom byl i Michal Kyncl, kterého s rozhodnutím jet studovat na Nový Zéland pojilo jen skromné přání naučit se trochu anglicky a zažít něco „jiného“.

Na otázku, zda pobyt splnil jeho očekávání, spustí přívál nadšených superlativů: „Nejenže jsem se zorientoval v jazyce s těžkým přízvukem a začal rozumět také sociálnímu kontextu, ale navíc jsem se naučil skvěle surfovat, plaval jsem s delfíny, natočil jsem s ostatními spolužáky krátký sci-fi film a v rámci školní výstavy jsem také prezentoval výstavu svých výtvarných děl na téma mezilidské vztahy,“ vypočítává spokojeně Michal.

A jak takový program vlastně probíhá? Student bydlí v hostitelské rodině, takže může kulturu poznat opravdu zblízka a reálně tak získá druhou rodinu na

celý život. Navštěvuje střední školu a ve volném čase stíhá ještě různé zájmové kroužky. A aby toho nebylo málo, jezdí na školní výlety a cestuje s rodinou. Nabitý program pobytu s AFS potvrzuje také Michal, který si v rámci mimoškolních aktivit vyzkoušel třeba bungee jumping a několik měsíců závodně vesloval.

Škála studijních programů s AFS je opravdu pestrá. Vrazit na program se dá prakticky po celém světě, pokud se tedy nejedná o nebezpečnou oblast. Ve světě existuje více než 60 AFS kanceláří. Student tak může strávit studium třeba v Srbsku, Malajsii nebo v Hong Kongu. Hlavní výhodou AFS je způsob předávání mezikulturních zkušeností, který probíhá ve všech zemích více či méně stejně. Samozřejmě s drobnými kulturními odlišnostmi, ale i to je myšlenka AFS - nechat studenta poznat danou zemi skrze každodenní realitu života. A to nejlepší nakonec! Zapojit se do AFS může prakticky každý. Třeba tím, že se

stane dobrovolníkem nebo hostitelskou rodinou zahraničního studenta.

Vneste čerstvý vítr pod vaše čepice, kontaktujte AFS a objevte, kde leží Ragoon a jak chutná pleskavice.



Za švýcarskou přírodou

International Wildlife Research Week 2013

Anna Soldánová, Eva Martínková

Máte rádi přírodu? Upřednostňujete cesty do hor před přeceňovanými jednotlivými dovolenými u moře? Pak by se vám zajistě na akci skryté pod záhadnou zkratkou IWRW líbilo. Týden strávený v nádherném prostředí švýcarských Alp ve společnosti velice milých lidí. Ale také týden pilné práce a vědeckého zkoumání místní fauny a flóry – i to je IWRW.

Letošní ročník se pravděpodobně moc nelišil od těch dřívějších, neboť základní program je každý rok stejný. Z České republiky jsme jely dvě studentky – jedna odmaturovaná středoškolačka a jedna vysokoškolačka. V sobotu 22. června jsme již od brzkého rána netrpělivě čekaly na sraz na curyšském vlakovém nádraží. Sraz měl být až v 13:00. Naši skupinu jsme našly bez problémů, hned po příchodu jsme dostaly visačky se jménem a zemí stejně jako všichni ostatní účastníci a od této chvíle jsme mohly na češtinu dočasně zapomenout – hlavním jazykem kurzu totiž byla angličtina.

Následovala poměrně dlouhá cesta vlakem se spoustou přestupů, krása okolní krajiny však toto mírné nepohodlí plně vynahrazovala. Cestou jsme také všichni dostali informativní složky jednak o programu samotného IWRW, jednak o přírodě v okolí Valchavy a ve Švýcarsku. Po příjezdu jsme se rychle ubytovali v Chase Mutanelle a po skvělé večeři následovala přednáška o plazech vyskytujících se v Alpách s demonstrací několika živých exemplářů.

Po dlouhém cestování ze všech možných konců Evropy (např. Malta, Portugalsko, Estonsko, Švédsko) a dokonce i Asie (Gruzie) jsme všichni byli velmi unavení a rádi jsme ulehli ke spánku. Další dny totiž měly být náročné.

V neděli jsme k našemu nepříliš velkému nadšení museli vstávat brzy. Během snídaně jsme si z přichystaných surovin připravili oběd (obložený chléb apod.). Nazout pohorky a hurá do terénu! Dvěma dodávkami nás odvezli vstříc Alpám. K chatě Alp Mora po čtyřech kolech, odtud pouze po vlastních nohách. Cestou jsme se čas od času zastavovali a vždy nám některý z lektorů představil obor, kterým se zabývá, a navrhl početné otázky a problémy, které bychom poz-

ději mohli řešit – chování svišťů, výskyt různých rostlinných i živočišných druhů v závislosti na nadmořské výšce, potravní vybíravost housenek a další, zkrátka bylo z čeho vybírat. Na závěr výpravy jsme se vyšplhali na vrchol hory Cima del Serraglio v nadmořské výšce přibližně 2600 m, přes kterou vede hranice s Itálií.

Večer nadešel čas na důležité rozhodnutí – jakému projektu upíšeme svoji duši. Po pár perných chvílích již všichni byli rozděleni do skupin podle společného tématu. My Češky jsme se rozhodly zkoumat druhy pavouků na různých

stanovištích a biodiverzitu endoparazitů kamzíka horského. Ostatní projekty ale vypadaly také velice zajímavě – biodiverzita endoparazitů sviště horského, druhy vodního hmyzu v různých místech vodního toku a další a další. Mohli jsme jít v klidu spát.

Následující dny probíhaly velice obdobně – ráno snídaně a chystání oběda, pak terénní práce a sběr vzorků/dat, odpoledne návrat na ubytovnu, krátká chvíle odpočinku a před večerí i po večerí zpracovávání nasbíraného materiálu a psaní závěrečné zprávy a prezen-

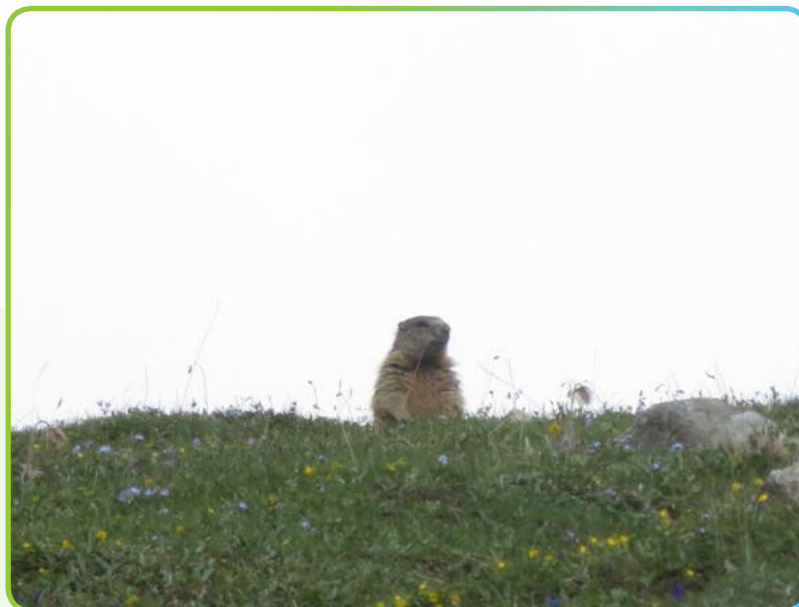


tace. Hodiny strávené za mikroskopem, binolupou, knihami a počítačem se zdály nekonečné... Ale přinesly své ovoce. Velkým pomocníkem také bylo wi-fi připojení k internetu. A tak šel den za dnem.

Ve čtvrtek jsme dokonce do terénu už ani nejeli, informací ke zpracování jsme měli dostatek, a tak se pracovalo pouze uvnitř. Abychom se ale také trochu provětrali, jeli jsme se podívat na nedaleký románský benediktinský klášter patřící mezi památky UNESCO. V pátek pokračovala práce na zprávách a prezentacích.

Obzvláště prezentace se pilovaly do dokonalosti, neboť odpoledne nás čekalo finální představení naší týdenní snahy veřejnosti, které se konalo v místním historickém muzeu. Na tvářích účastníků byla vidět značná nervozita, všichni to však bravurně zvládli. A večer při skvělé „grilovačce“ na rozloučenou nám ani nedocházelo, že vlastně zítra jedeme domů.

Sobotní ráno a dopoledne se neslo v duchu balení a vyklízení Muntanelly. Záhy ale nastal čas odjezdu z Valchavy směrem do Curychu. Sice na nás šla únava po náročném týdnu, ale navzdory tomu jsme se snažili užít společné chvíle s novými kamarády až do posledního okamžiku. Loučení na curyšském nádraží bylo velmi srdceryvné a nostalgické. Kde totiž musíte vystoupit z auta, abyste vyhnali krávy blokující cestu? Kde jinde budete živeni vynikajícím jídlem nejlepší kuchařky na světě (ne, nedovolili nám si ji vzít s sebou domů)? Kde se spálíte i namazaní krémem s SPF 50? Kde si v jednu chvíli užíváte hřejivého slunce a hned vzápětí stavíte sněhuláky za téměř sněhové bouře? Kde zažijete spoustu legrace se skvělými lektory a vrstevníky se stejnými zájmy z celé Evropy? V zemi nejlepší čokolády a sýra, v prostředí malebných domečků s kresbami na fasádách, ve Valchavě na IWRW!



Všechny potřebné informace o SOČ

najdete na webových stránkách www.soc.cz