

SOČKAŘ

ČASOPIS PRO SOUTĚŽÍCÍ,
KONZULTANTY A ORGANIZÁTORY SOČ

3-2013/14



Obsah čísla

Editorial

Pokyny k 37. ročníku

Mezinárodní soutěže

EUCYS a Expo Science

Týden ve Švýcarsku

CP SOČ očima zahraniční účastnice

Přijetí ve Strakově akademii

Den vědy

Letošní akce SNPTM

Nadační fond Neuron

Co spojuje vědu s filosofií

1

2

4

5

6

8

9

10

11

12

13

SOČkař 1-2014/15
časopis pro soutěžící, konzultanty
a organizátory SOČ
říjen 2014

REDAKČNÍ RADA

Tomáš Doseděl, Miroslava Fatková,
Jitka Macháčková

VYDAVATEL

Národní institut pro další vzdělá-
vání Ministerstva školství, mládeže
a tělovýchovy České republiky

www.soc.cz
casopis@soc.cz



A je tu již 37. ročník Středoškolské odbor- né činnosti

Jaký asi bude? To je otázka, kterou si klademe na začátku snad každého ročníku soutěže SOČ. Má, jak je z pokročilejšího čísla ročníku vidět, již tradici vpravdě dlouholetou. Avšak každý ročník je originálem, ostatně to dokládá vždy vesměs nové složení týmu soutěžících. Středoškolská studia nejsou dlouhá, dozrávají stále nové generace středoškoláků a skupina účastníků se SOČ se tak prakticky každoročně z velké části či snad málem úplně obměňuje. Takže v mnohém směru prakticky začínáme znovu. Určitě to platí o lidech, a není třeba dokládat, že o mladých lidech, v tomto případě řešitelích témat, která se objeví v SOČ. A není to hendikep pro SOČ. Invence, entuziasmus a další atributy, s nimiž přistupují studenti k tématice, kterou si sami volí, jsou tak vždy svěží, neopotřebované.

V tradici SOČ zůstává konstantou úspěšnost, kterou můžeme směle dát do úměry ke kvalitě nejlepších prací. Tuto kvalitu poměřuje mimo jiné také účast

na odborných či vědeckých setkáních a zejména v zahraničních soutěžích, kam jsou ústřední porotou celostátní přehlídky SOČ nominovány ty nejúspěšnější práce, samozřejmě zastoupené jejich autorkami a autory. 36. ročník SOČ je po této stránce velmi významný. Připomeňme si tedy uplynulý ročník také alespoň letmým pohledem na výsledky reprezentace sočkařů v zahraničí. Poprvé v historii jsme v součinnosti s vedením Českým svazem vědeckotechnických společností obeslali mezinárodní soutěž v Číně, v Pekingu, a to dvěma pracemi. Soutěž se zde konala v dubnu 2014. A ostudu jsme neudělali, sočkaři zde mimořádně dobře uspěli. Nejen v soutěži samé, ale odraz měla tato skutečnost také v uskutečnění dalších setkání, ať už při přijetí na našem velvyslanectví v Pekingu, a po návratu také na čínském velvyslanectví v Praze. Dlouhodobě usktečňovaná každoroční účast v jedné z nejprestižnějších soutěží v zámoří, INTEL ISEF v USA, se ani v roce 2014 neobešla bez zástupců SOČ. Podle stanoveného klíče této soutěže konané v květnu v Los Angeles v USA se zúčastnili autoři se

třemi pracemi. A uspěli rovněž, získali významná ocenění. A úspěch to je mimořádný, snad dosud nejlepší účast. V září 2014 se ve Varšavě v Polsku konala mezinárodní soutěž pořádaná v gesci Evropské komise – EUCYS. Podle stanoveného klíče byly nominovány tři práce SOČ. Přestože se na začátku soutěžního setkání zdálo, že některá témata jsou možná poněkud „suchá“ (např. z oblasti teoretické matematiky), práce významně zaujaly a výsledkem je žeň několika cen. Připomeňme, že v roce 2013 se tato soutěž poprvé konala v České republice, v Praze, ale také to, že loni byl úspěch méně znatelný, na rozdíl od předcházejících ročníků, ale i letošního běhu, které byly úspěšnější. Tedy drobný výkyv v úspěšnosti snad zůstane jen tím výkyvem. Říkáme to i s vědomím, že úspěšnost v odborné a vědecké práci, do níž se SOČ řadí, nelze naplánovat, nadřilovat výkon. To platí nejen pro středoškolskou úroveň. Někdy se prostě takzvaně neurodí. O to více těší právě skončený ročník, kde jsou úspěchy jednoznačné

vyčíslitelné, jistě i v podobě udělených cen. O mezinárodních soutěžích a účasti sočkařů na nich podrobněji informujeme v samostatných článkách.

Věnujme se tuzemsku. Celostátní přehlídka SOČ v Plzni poctil návštěvou Marcel Chládek, ministr školství, mládeže a tělovýchovy. Jeho vystoupení v zahajovacím ceremoniálu bylo vnímáno velmi pozorně a oceňováno jeho pojetí. Ostatně, aniž to mohlo být jakkoliv ošetřeno, přednesená vystoupení, ať už se jednalo o vystoupení, která přednesli místopředseda Akademie věd ČR, předseda Českého svazu vědeckotechnických společností, představitelů Plzeňského kraje, města Plzně, řady univerzit a vysokých škol, tedy vystoupení hostů se nesla v duchu ne oficiálně čtených projevů, ale spíše osobně pojatých sdělení, se zaujetím a se zřetelem k mladým lidem, jichž se soutěže i souvisejících slavnostních aktů účastnilo samozřejmě nejvíc. Z ohlasů víme, že se to poslouchalo dobře. Představitelé řady institucí vyjádřili uznání SOČ a hlavně autorům úspěšných prací také udělením mimořádných cen. Takto například shromáždění ke slavnostnímu vyhodnocení navštívili a osobně předali ceny, například to byl rektor Českého vysokého učení technického v Praze spolu s děkanem Fakulty elektrotechnické ČVUT a další. Ceny jistě potěší, cenné jsou také reálné nabídky tematických okruhů a odborníků, kteří autorům prací

SOČ poskytují konzultace, pokud tato potřeba nastane. Úspěšné řešitele SOČ již tradičně přijímají představitelé řady institucí, regionálních uskupení, vysokých škola univerzit. Září 2014 přineslo další prvenství. Skupinu vítězů 36. ročníku SOČ přijal místopředseda vlády České republiky pro vědeckovýzkumnou činnost pan Pavel Bělobrádek. I když se jednalo o setkání uspořádané v reprezentačních prostorách Strakovy akademie, v sídle vlády ČR, nešlo jen o slavnostní či společenskou záležitost. Přítomní sočkaři doslova profesionálně představili projekty a výsledky řešení a ukázali tak rovněž při této příležitosti, že v SOČ nejde snad jen o nějaké to „dětské pokusnictví“. O mnohých těchto reprezentováních, protože nepostrádají úspěšnost a zajímavost, pojednáváme v samostatných statích a přinášíme alespoň vybrané informace i obrazovou dokumentaci.

Na prahu ročníku nového poděkujeme všem, kteří přispěli k dobré úrovni skončeného ročníku SOČ, organizátorům od školních, přes okresní a krajská kola i celostátní přehlídku, porotcům, konzultantům, učitelům ve školách. Tak také i těm, kteří zajišťovali celostátní přehlídku v Plzni. Nelze opomenout obrovské nasazení pracovníků Gymnázia L. Pika v Plzni, které hostilo ústřední kolo soutěže a zvládli to výtečně. K tomu jistě napomohla i velká podpora Plzeňského

kraje. A k dobré úrovni SOČ přispěly samozřejmě i dobré práce autorů soutěžních prací a také jejich obhajoby. K odevzdání prací SOČ do soutěže ještě zbývá nějaký čas. Přeji všem řešitelkám a řešitelům SOČ, aby se jim práce dařila, spokojenost a hlavně dobrý pocit, že jste ne jen pro SOČ, ale hlavně pro sebe něco udělali. Neváhejte vaše práce, výstupy, výsledky prodiskutovat také ve škole – zde totiž je nejvíce času a možnosti, ještě i bez stresujícího soutěžního časového a organizačního limitu. K tomu se velmi dobře hodí připravit poster, kde i když velmi stručně, o to věcněji zde formulovat fakta, cíle, výsledky i cesty k nim. Diskuse umožní vnímat nejen pochvalné, ale také kritické připomínky. Hodně se člověk dozví o náhledech, dalších souvislostech atp. Ale třeba i o závistí těch, kteří neměli tu výdrž či jen odvahu pustit se do nějakého tématu, analýz, vyhodnocování, vytváření nových pohledů na věci. Avšak zkušenost říká, převažuje zájem hledat o nejlepší řešení, se snahou pomoci při tom. I na první pohled kritická slova mohou znamenat cennou inspiraci. Tak si přejme, ať se dílo podaří i v ročníku třicátém sedmém.

Milan Škrabal
Předseda ÚK SOČ

A jdeme zase do toho!

Aktuální informace k 37. ročníku soutěže SOČ

Soutěže a přehlídky pro školní rok 2014/2015 vyhlásilo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ve Věstníku MŠMT č. 8 (ke stažení na www.msmt.cz/file/34136).

Kde naleznete informace o soutěži SOČ?

Všechny informace pro účast v soutěži jsou v elektronické podobě přístupné na www.soc.cz v části Letošní ročník a Od přihlášky k obhajobě.

Elektronické propozice SOČ pro školní rok 2014/2015 a propozice dalších 13 soutěží, které garantuje NIDV, byly zaslá-

ny 16. září pracovníkům krajských úřadů, kteří informace předávají dál jednotlivým školám. Rovněž jsou propozice všech 14 soutěží garantovaných NIDV ke stažení na stránce www.talentovani.cz/web/guest/souteze.

Brožurka SOČ. V elektronické podobě je zveřejněna na webu soutěže. Její tištěná verze je k dispozici od začátku října.

Brožurka je vydávána v nákladu 6 tisíc kusů a prostřednictvím krajských komisí SOČ je rozesílána do středních škol v ČR. Pokud se do vaší školy tištěná brožurka nedostala, naleznete její elektronickou verzi na webu soutěže, případně vám ji na vyžádání zašle tajemnice soutěže (fatkova@nidv.cz).

Plakát SOČ je vytištěn a rozslán krajským a okresním organizátorům soutěže

a jejich prostřednictvím dále na školy. Rádi bychom, aby se objevil na nástěnce i ve vaší škole. Pokud ne, napište si o něj tajemnici soutěže.

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 37. ročníku SOČ
Školní přehlídky SOČ: únor až březen 2015

Okresní přehlídky SOČ: březen až duben 2015

Krajské přehlídky SOČ: duben až 15. květen 2015

Celostátní přehlídka SOČ: 19. až 21. června 2015, Vysoká škola ekonomická v Praze

Přesné termíny určují okresní a krajské organizátoři podle místních podmínek. NIDV připravil rovněž Harmonogram soutěží pro školní rok 2014/2015, 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. Harmonogram naleznete na www.talentovani.cz/web/guest/souteze.

Kontakty na krajské a okresní organizátory SOČ, kteří vám v nižších soutěžních kolech poradí a pomohou s přihlášením a účastí v soutěži a rovněž stanoví termín odevzdání soutěžních prací do okresních a krajských přehlídek SOČ a místo a termín jejich konání. Přehled organizátorů a kontaktů naleznete na www.soc.cz. Rovněž kontakty naleznete na druhé straně obálky tištěné brožury SOČ. Termíny a místa konání okresních a krajských přehlídek budou zveřejněny na webu SOČ v souvislosti s přihlašованиеm do soutěže v lednu 2015.

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 je zveřejněn na www.soc.cz v části Od přihlášky k obhajobě, kde je rovněž uveden návod pro organizátory na úrovni školních, okresních a krajských kol. Elektronické přihlašování pro 37. ročník soutěže bude otevřeno v lednu 2015 na <http://soc.nidv.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?

Témata prací a konzultanty pro aktuální ročník naleznete na <http://www.soc.cz/nabidka-temat>. Pracovníci ústavů Akademie věd a vysokých škol nabídli zájemcům o Středoškolskou odbornou činnost tématické okruhy pro odborné práce a možnost konzultací. Informace naleznete na webu SOČ v části Letošní ročník. Další inspirací může být archiv vítězných prací SOČ, případně výsledkové listiny s přehledem všech prací z celostátních přehlídek SOČ od školního roku 1998/99.

Konzultační střediska SOČ www.soc.cz/konzultacni-strediska-soc1 V rámci projektu PERUN (Péče, Rozvoj a Uplatnění Nadání) byla v r. 2012 zahájena činnost konzultačních středisek SOČ. Školitelé středisek poskytují žákům a učitelům konzultace k odborným problémům v souvislosti se zpracováním odborných prací – mohou vypisovat témata prací, umožnit 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.

Seznam konzultačních středisek SOČ

Zahraníční aktivity: NIDV Praha, školitel podle zaměření práce (kontakt fatkova@nidv.cz, sevcova@nidv.cz)

Fyzika: Přírodovědecká fakulta Univerzity Hradec Králové, Mgr. Jan Šlégr (jan.slegr@uhk.cz)

Chemie: Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci, Prof. RNDr. Jiří Kameníček (kamen@prfnw.upol.cz)

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy vyhlásilo

37. ročník

Středoškolské odborné činnosti (SOČ)

pro zájemce o přírodovědné, technické a humanitní obory.

Harmonogram 37. ročníku soutěže

Školní kolo	únor – březen 2015
Okresní kolo	březen – duben 2015
Krajské přehlídky	duben až 15. květen 2015
Celostátní přehlídka	Praha, 19. až 21. června 2015

Garant soutěže: Národní instituce pro další vzdělávání, www.nidv.cz

Generální partner SOČ: **cz.nic** | SPRÁVCE ZOMĚNY CZ

Partneři: **intel** | **av** | **cox**

Bližší informace o SOČ najdete na <http://www.soc.cz> a v brožurce, která je k dispozici na středních školách.

Biologie: Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, RNDr. Petr Veselý, Ph.D. (petr-vesely@seznam.cz)

Jakou podporu nabízí SOČ učitelům?

11. a 12. listopadu se bude v Hradci Králové (SPŠ, SOŠ a SOU, Hradební 1029, Hradec Králové) konat seminář SOČ pro učitele zaměřený na zpracování, vedení a hodnocení prací SOČ. Je to další z řady seminářů, které NIDV a ÚK SOČ realizuje od roku 2012.

Pro školní rok 2013/2014 vyhlásilo MŠMT rozvojový program Hodnocení žáků a škol podle výsledků v soutěžích – Excellence středních škol 2014 www.msmt.cz/mladez/program-excellence-strednich-skol. Školy, jejichž žáci byli úspěšní ve vybraných soutěžích MŠMT na úrovni krajských, celostátních, případně mezinárodních kol soutěží, mohou získat od MŠMT finanční prostředky do fondu odměn. Žádosti musí školy vygenerovat od 29. září do 24. října 2014 v databázi programu a odeslat na MŠMT.

Ti nejlepší do ciziny

Kdo bude reprezentovat SOČ v zahraničí?

Mirka Fatková, Tomáš Doseděl

V letošním roce dosáhli studenti mimořádných úspěchů na soutěžích v zahraničí. Hned na přelomu března a dubna 2014 se díky podpoře Českého svazu vědeckotechnických společností podařilo vyslat dva laureáty SOČ na mezinárodní soutěž vědeckých prací do Pekingu. Česká republika se této soutěže účastnila poprvé a hned získali oba studenti vyslaní za SOČ (Vojtěch Boček a Robin Kryštůfek) a jeden zástupce z Amavetu (Jan Kotyza) zlaté medaile. Po úspěšné reprezentaci v Číně následoval mimořádný úspěch na nejprestižnější světové soutěži INTEL ISEF, která se začátkem května konala v kalifornském Los Angeles. Marek Novák získal hned tři ceny, jednu hlavní a dvě zvláštní a další dvě ceny, hlavní a zvláštní, získal Robin Kryštůfek. Podrobněji jsme již o úspěchu informovali v červnovém čísle. Sérii úspěchů letošního roku uzavřeli studenti na Soutěži evropské unie pro mladé vědce (EUCYS), která se konala v polovině září ve Varšavě. Cenu pro nejlepšího fyzika, Cenu rektora Varšavské univerzity a Cenu Intelu získali naši tři reprezentanti – Luboš Vozdecký, Emil Skříšovský a Vojtěch Boček (podrobnosti naleznete v článku věnovanému EUCYSu). Kromě soutěžních aktivit vyjeli studenti reprezentovat SOČ na další mezinárodní akce. V lednu se konala studentská konference Swiss Talent Forum ve švýcarském Thunu, v dubnu následoval v rámci spolupráce se zeměmi Visegrádu výjezd na Explory Science Fair v polské Gdyni zaměřený na podporu STEM vzdělávání, v červnu následoval výzkumný přírodovědný kemp opět ve Švýcarsku, ve Valchavě a na závěr se studenti účastnili Expa Science Europe, který se konal začátkem září v Žilině a SOČkaři se ho účastnili díky partnerství se společností Milset.

Všechny tyto zajímavé příležitosti v zahraničí čekají i na studenty, které odborné poroty na Celostátní přehlídce SOČ nominovaly na zahraniční aktivitu. Kam který student nakonec pojedje, to se rozhodlo začátkem října, takže všichni měli dost času své práce po celostátní přehlídce ještě vylepšit. Formou posterů představili studenti své práce odborným hodnotitelům, zod-



pověděli jejich otázky v češtině i v angličtině. Komisi pak čekal nelehký úkol, při němž museli kromě kvalit jednotlivých prací brát v úvahu i nejrůznější formální podmínky stanovené zahraničními organizátory.

Kdo tedy nakonec vyjede?

Vojtěch Boček, SPŠ a VOŠ technická Brno – Intel ISEF

Alena Budinská, Gymnázium Nad Štolou – Explory Science Fair, International Wildlife Research Week

Thi Thu Giang Tran, První české gymnázium v Karlových Varech – Intel ISEF, EUCYS

Michaela Kajšová, Gymnázium Zlín – Lesní čtvrť – Intel ISEF, EUCYS

Jiří Pavlacký, Gymnázium Brno-Řečkovice – Explory Science Fair, International Wildlife Research Week

Ondřej Theiner, Gymnázium Jírovcova, České Budějovice – Explory Science Fair, Swiss Talent Forum

Martin Vondrák, Slovanské gymnázium Olomouc – Peking, Swiss Talent Forum

Nejlepší vědec v Evropské unii

EU Contest for Young Scientists 2014

Jana Ševcová

Ve dnech 19.-24.9. 2014 hostila Varšavská univerzita 26. ročník soutěže pro mladé vědce European Union Contest for Young Scientists. Do letošního ročníku se přihlásilo celkem 85 projektů 119 soutěžících z 39 zemí. Kromě států EU se soutěže zúčastnili jako hosté soutěžící z Kanady, Číny, Nového Zélandu, Jižní Koreje a USA. Českou republiku zde zastupovaly projekty tří studentů – laureátů Celostátní přehlídky prací SOČ, která se konala v roce 2013 v Brně. Účast našich studentů na letošním 26. ročníku EUCYS byla velmi úspěšná. Všichni tři studenti si domů přivezli ceny.

Projekt studenta Luboše Vozdeckého z Gymnázia Vyškov „Experimentální studium valivých pohybů“, získal 1. hlavní cenu, součástí ceny je i pozvání Švédské královské akademie věd na předávání Nobelových cen v roce 2015.

Vojtěch Boček s projektem „LORRIS TOOLBOX – Sada nástrojů pro vývoj a řízení robotů“, který zpracoval jako student Střední průmyslové školy a VOŠ

technické v Brně, získal zvláštní cenu společnosti INTEL.

„Simsonova věta a její zobecnění v rovině a prostoru“, vítězný projekt Emila Skříšovského z Gymnázia Česká a Olympijských nadějí v Českých Budějovicích, získal zvláštní cenu rektora Varšavské univerzity.



Na Slovensko na Expo Science

Expo Science Europe 2014 Bratislava

Jana Ševcová

Expo Science Europe (ESE) je nesoutěžní přehlídka vědeckých projektů studentů. Evropská výstava projektů ESE se koná od roku 1996, každé dva roky v jiné zemi EU. Účastní se jí nejlepší studenti z evropských zemí, kteří se svými projekty vyhráli národní kola soutěží. Přehlídka vědeckých prací pořádá nezisková organizace Milset ve spolupráci s hostitelskou zemí.

Letošní jubilejní 10. ročník ESE pořádalo Slovensko. Vlastní přehlídka prací probíhala na Univerzitě v Žilině, která poskytla své prostory a zázemí pro tuto mezinárodní akci. Organizací celé přehlídky byla pověřena slovenská pobočka sdružení Amavet. Mezinárodní přehlídka vědeckých projektů Expo Science Europe se zúčastnilo 320 studentů z 22 zemí, kromě evropských zemí představili

své studentské práce i účastníci z Iránu, Mexika, Alžiru a Egypta.

Česká republika (NIDV) je partnerem organizace Milset od roku 2006. Poprvé v letošním roce se ČR zúčastnila mezinárodní přehlídky vědeckých prací ESE. Naši republiku reprezentovaly dvě práce, které byly vybrány a oceněny jako nejlepší práce na 35. ročníku Celostátní přehlídky prací SOČ v Brně. Jednalo se o práce z oboru biologie a elektrotechniky.

Studentka Danka Do představila svou práci „Studie molekulárních markerů pro účely DNA Barcodingu a fylogenezi Juncaceae“, s níž reprezentovala ČR i na mezinárodní soutěži Intel Isef v USA. V současné době studuje na Přírodovědecké fakultě UK v Praze a dále pokračuje ve svém výzkumu.

Student Jaroslav Páral se prezentoval prací „YuniControl – univerzální ovládací pult“. Cílem této práce bylo vytvořit univerzální dálkový ovládací pult, který se od běžně dostupných zařízení liší tím, že umožňuje uživateli rozmístit si libovolně a v téměř neomezeném množství ovládací prvky ze standardní nabídky modulů. Pult je vhodný pro testování různých způsobů uspořádání ovladačů a umožňuje vytváření zcela nových ovládacích zařízení, uplatnění může nalézt v dopravě. Autor projektu nyní studuje na VUT v Brně a zabývá se touto problematikou.

V roce 2015 se uskuteční Expo Science International „ESI 2015“. Pořadatelskou zemí bude Belgie.



Na týden do Švýcarska

International Wildlife Research Week

Michaela Medková

Švýcarské údolí Val Müstair vyniká rozmanitými rostlinnými i živočišnými druhy, které je možno celoročně pozorovat na území jediného švýcarského národního parku. Valchava, místo našeho týdenního pobytu, se nachází nedaleko italských hranic na východní straně Švýcarska.

Z Brna jsme vyjeli v pátek 20. 6. a po celonočním cestování dorazili na setkávací místo na zurichském vlakovém nádraží, kde jsme po seznámení s ostatními účastníky nastoupili na vlak do Valchavy. Na místě jsme se ubytovali a krátkou procházkou obeznámili s okolím. Další den už nás čekal celodenní výšlap do hor, během kterého nás informovali o místní fauně a flóře. Na základě toho jsme zvolili, jaké téma chceme celý týden zkoumat a byli jsme rozděleni do adekvátních dvou- až tříčlenných skupin. Mimo jiné mezi tato témata patřilo pozorování svišťů a jejich endoparazitů, pozorování chování a návyků kamzíků a kozorožců, čistota a kvalita říční horské vody nebo výskyt určitých druhů plazů v dané oblasti. Byli jsme seznámeni s cíli naší práce a metodami, jakými těchto cílů nejlépe dosáhneme, s čímž nám pomáhali čtyři odborníci na dané druhy živočišné i rostlinné říše. Další tři dny jsme se věnovali sběru dat a pozorování v horách a vše zapisovali a fotili. Tento materiál jsme potom využili při psaní závěrečné práce, na níž jsme

začali pracovat pátý den, který jsme zároveň využili k poslední návštěvě našich zkoumaných lokalit. Šestý den jsme se věnovali dokončení výzkumu a závěrečných prací a zpracovávání výsledků do prezentací. Ten den jsme také navštívili románský klášter ze 13. století v nedaleké vesnici a odpoledne strávili hraním sportů. Předposlední den byl určen k prezentaci získaných výsledků a následné debatě s otázkami z řad ostatních účastníků, vedení pořádající švýcarské organizace a pozvanou veřejností.

V sobotu 28. 6. jsme po týdenním pobytu Valchavu opustili a vlakem se vrátili na hlavní nádraží v Zurichu, kde jsme se rozloučili s účastníky z jiných států. Své zástupce do Valchavy vyslalo Švédsko, Portugalsko, Estonsko, Maďarsko, Malta a Německo a početné zastoupení mělo také Švýcarsko. Z toho důvodu veškerá komunikace mezi účastníky i vedením probíhala v angličtině, což ale vůbec nebylo překážkou, a všichni jsme spolu skvěle vycházeli. Celý týden jsem si velmi užila, dostala jsem možnost poznat švýcarskou přírodu i kulturu, ochutnat tradiční švýcarská jídla a seznámit se s lidmi doslova z celé Evropy. Ze Švýcarska jsem si odnesla nezapomenutelné zážitky, nové poznatky a skvělé fotky, ale hlavně dlouhodobá přátelství.



Švýcarsko podruhé

Necelý rok po účasti na celostátní přehlídce SOČ jsem obdržel e-mail od Národního institutu pro další vzdělávání, že jsem nominován na účast na 25th International Wildlife Research Week ve Švýcarsku. Nabídka mě samozřejmě velmi mile překvapila už jenom proto, že švýcarští biologové patří mezi světové špičky ve výzkumu. Při dalším zjišťování podrobností o akci a místě konání jsem zjistil, že se jedná o týdenní akci strávenou poblíž italských hranic a jediného národního parku, který se v celém Švýcarsku nachází.

Sraz účastníků byl v sobotu krátce po poledni v Zurichu. Už od začátku vládla mezi účastníky dobrá nálada.

Seznamovali jsme se s účastníky, kteří přijeli z celé Evropy. Mezi nejvzdálenější účastníky patřili Portugalci, Malťané či Estonci. Po krátkém přivítání jsme se vydali na cestu vlakem přes Landquart a Zerneš a poté autobusem Švýcarské pošty do cílové Valchavy (cca 1500 m n. m., v překladu z rétorománštiny „hluboké údolí“), kde se nacházela naše ubytovna (chasa), ve které jsme bydleli. Během cesty nám organizátoři rozdali složky, které obsahovaly základní informace, informace o účastnících, organizaci kurzu, fauně a flóře Val Müstair (mikroregion údolí ústího do Itálie spojující cca 5 vesnic), pokyny pro

zpracování závěrečné zprávy a rady k přípravě prezentace vědeckého projektu. Po příjezdu následovalo oficiální zahájení a pravidla campu. Dozvěděli jsme se, co bude naším úkolem během týdne ve Valchavě a jak zakončíme náš pobyt zde. Následovala přednáška Hanse Schmoc-

Vojtěch Brlík

kera o herpetofauně Val Müstair s ukázkou živého exponátu užovky hladké. Druhý den jsme se brzo ráno všichni připravili na celodenní výlet do okolních Alp, přesněji do jihozápadního okolí hory Piz Daint (2968 m n. m.). Celodenní chození bylo prokládáno přednáškami jednotlivých specialistů – herpetolog, botanik, mammaliolog, geolog a entomolog. Celodenní úsilí našich průvodců ústilo v odpolední rozdělení do pracovních skupin po 3 nebo 4 lidech. Každý si mohl vybrat, jestli hodlá pozorovat velké savce jako kamzíky horské či kozorožce horské, zkoumat endoparazity svišťů či sledovat biodiverzitu vodního hmyzu. Osobně jsem si vybral pozorování velkých savců – kamzíka horského a kozorožce horského. Můj výběr ovlivnila také chuť každodenních pochodů v alpském pásmu nad 2000 m n. m. Společně se školitelem, který náš „výzkum“ zastřešoval, jsme diskutovali o otázkách a z nich plynoucích hypotézách, které se daly zkoumat. Jedna z věcí, která ovšem ovlivnila náš projekt nejvíce, byl čas. Pro sběr dat jsme měli pouze tři dny. Tento fakt se projevil na položení pouze jednoduchých otázek. Další tři dny jsme strávili sběrem dat pro náš výzkum. Naše tříčlenná skupina zkoumající kamzíky a kozorožce

odjížděla do hor v 6:40, ostatní skupiny o hodinu či dvě později. Každá skupina se pohybovala v jiném výškovém pásu. Herpetologové zůstávali v údolí stejně jako skupiny zkoumající vodní hmyz, zatímco skupiny svišťů a skupiny kamzíčí vystupovaly až do nejvyšších částí území. Časné vstávání se naší skupině vrátilo v brzkém příchodu zpět do ubytovny okolo třetí hodiny odpolední. Například skupiny herpetologů se vracely krátce před večerí v šest hodin.

Naším cílem bylo pozorovat kamzíky horské, zaměřili jsme se na vztah matky a mláďete. Zkoumali jsme jejich aktivity, vzdálenost a vzájemné ovlivňování chování.

Po návratu na ubytovnu jsme měli čas na zpracování získaných dat, diskuzi se školitelem nad možnostmi analýzy a interpretace výsledků. Pokud jsme naši práci ukončili rychle, bylo možné využít osobního volna ke hře stolního fotbalu či poznávání malebné vesnice Valchava. Po domluvě s průvodci bylo možné také chodit v noci pozorovat sovy či chřástaly polní (v celém Švýcarsku se odhaduje hnízdní populace na pět párů, za dobu našeho pobytu jsem zjistil dva z nich). Šestý den jsme se celý věnovali práci na našich projektech, tvoření závěrečné zprávy a prezentace pro veřejnost. Se

školitelem jsme vymýšleli nové faktory, na které by se dalo zaměřit při analýze. Krátce po obědě jsme autobusy přešli ke švýcarsko-italským hranicím, kde se nachází benediktinský klášter St. Johann z 8. století, ve kterém lze nalézt nejstarší podlahu a nádhernou žebrovanou klenbu stropu chrámové lodi. Celý areál kláštera je zapsán na seznamu světového dědictví UNESCO. Večer byl uspořádán skvělý fotbalový zápas, který pokračoval až do tmavých večerních hodin. Celé dopoledne sedmého dne jsme trávili závěrečnými úpravami závěrečné zprávy a především přípravou na odpolední prezentaci pro veřejnost v místním muzeu. Po obědě jsme se přesunuli do muzea od ubytovny vzdáleného pouhých 100 metrů. Byli jsme přivítáni správkyní muzea a zástupcem Swiss Youth in Science. Na prezentaci se přišli podívat také někteří rodiče švýcarských účastníků. V několika málo minutách byl představen projekt každé výzkumné skupiny. Následující den jsme se po snídani sbalili a v 10 hodin vyrazili na zpáteční cestu autobusem a vlakem do Zürichu.



Sledujte pravidelně web www.soc.cz, najdete tam veškeré potřebné informace k průběhu soutěže.

Slovenská návštěva v Plzni

CP SOČ s mezinárodní účastí

Majka Kullová

Tento rok sa celoštátneho kola SOČ v Plzni zúčastnila aj Mária Kullová, teraz už študentka Paneurópskej vysokej školy V Bratislave, ktorá sa ako zahraničný hosť na tri dni ocitla v jeho dani.

O stredoškolskej odbornej činnosti v Českej republike som sa prvýkrát dozvedela na internete, práve z časopisu SOČkař. Keď som v rámci celoštátneho kola na Slovensku okrem prvého miesta získala aj mimoriadne ocenenie, ktoré znamenalo účasť v Plzni, bola som nadšená. SOČka totiž pre mňa neznamená len akúsi jednorazovú súťaž, ale predstavuje šancu prezentovať svoj nápad a zlepšovať si svoje vlastné vedomosti. Každý si odnesie nové skúsenosti a zručnosti, ktoré využije na vysokej škole či v zamestnaní.

Do SOČky som sa aktívne zapájala už od prvého ročníka a každý rok bol niečím iný. Iné mesto znamenalo iné príbehy. A Plzeň bola jedinečná. Celoštátne kolo v Plzni bolo jedno z najlepších, aké som zažila. Ubytovanie, program a všetky organizačné záležitosti boli neskutočne dobre zabezpečené a ľudia boli naozaj veľmi príjemní.

So svojou prácou „Cvičná firma – most medzi teóriou a praxou“ som sa prezentovala v odbore „Ekonomika a riadenie“, kde som videla prezentácie tých najlepších prác. Mnohé z nich boli na veľmi vysokej úrovni a znova ma naučili niečo nové.

Veľmi ma inšpirovala aj výstava posterov, kde som mala šancu spoznať aj práce v iných odboroch a zoznámiť sa tak so študentmi z rôznych krajov.

Porota v mojom odbore bola prísna a nekompromisná, ale práve to bolo to skvelé. Doslova bolo v miestnosti cítiť ako sa nám parí z mozgov. Keby to záležalo na mne, ocenila by som aj porotcov, a to za ich náročnú prácu a motiváciu, ktorú nám dali.

Exkurzie, ktoré boli súčasťou programu, boli zaslúženou odmenou. Ak by sa dalo, navštívila by som všetko. Počas historickej prehliadky Plzne som videla len zlomok krásy tohto výnimočného mesta a teraz s odstupom času viem, že sa tam raz vrátim a určite v ňom strávim minimálne také tri skvelé dni, akými bolo celoštátne kolo SOČ.

Som vďačná, že som mohla prezentovať svoju prácu, krajinu a byť tak súčasťou celoštátneho kola SOČ v Plzni.



Přijetí na místech nejvyšších

SOČkaře přijal místopředseda vlády

Mirka Fatková

Vicepremiér pro vědu, výzkum a inovace Pavel Bělobrádek přijal 10. září ve Strakově akademii úspěšné řešitele soutěžních prací SOČ. Vojtěch Boček, Magdaléna Tydrichová, Michaela Kajšová, Thi Thu Giang Tran a Lucie Malá představili panu vicepremiérovi svoje odborné práce, se kterými uspěli na 36. celostátní přehlídce SOČ v Plzni. Po setkání byla pro studenty

a zástupce SOČ připravena prohlídka budovy Úřadu vlády ČR. Zástupci SOČ využili této příležitosti a faktu, že pan vicepremiér se sám jako student soutěže SOČ účastnil a požádali o převzetí záštity nad aktuálním 37. ročníkem soutěže. Pan vicepremiér záštitu přijal.

Začátkem září přijal záštitu nad letošním ročníkem rovněž předseda Akademie věd pan prof. Jiří Drahoš.

Další informace o setkání naleznete na adrese:

www.vlada.cz/cz/clenove-vlady/pri-uradu-vlady/pavel-belobradek/aktualne/mladi-vedci-predstavili-vicepremierovi-belobradkovi-sve-uspesne-projekty-122399/



Místopředseda vlády pro vědu, výzkum a inovace
Pavel Bělobrádek

přijímá

Záštitu

nad

37. ročníkem Středoškolské odborné činnosti

1/ Praze dne 11. září 2014

Den vědy letos trochu jinak

Další prezentace zajímavých SOČek

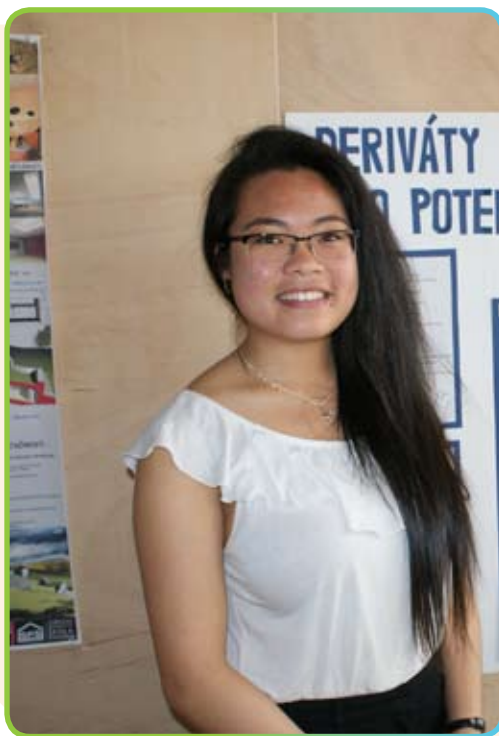
Mirka Fatková

Den vědy na pražských vysokých školách se letos konal sice již poosmé, ale poprvé v prostorách jiné vysoké školy. Od Vysoké školy ekonomické v Praze převzalo štafetu České vysoké učení technické, které Scientia Pragensis uspořádalo v nové budově Fakulty architektury v Praze 6. Na rozdíl od dřívějšího termínu v závěru roku se tentokrát konal Den vědy na samém začátku nového školního roku společně s Chemickým jarmarkem, který na Vítězném náměstí pořádala Vysoká škola chemicko-technologická v Praze. A zájem byl značný. Ráno 10. září bylo metro A směr Dejvická plné žáků základních a středních škol mířících do areálu vysokých škol v Dejvicích. Po prohlídce Chemického jarmarku pokračovali na Fakultu architektury, ve které se kromě představení činnosti čtyř pražských vysokých škol konaly zajímavé

přednášky. Hned o první z nich, přednášku Jaroslava Lormana Mají křesťané nějakou morálku? aneb „Náboženská“ etika v „nevěřící“ společnosti, byl takový zájem, že opozdilci našli jen obtížně místo ke stání a stejná situace se opakovala i u další přednášky z úplně jiné oblasti věnované inflaci a devizové intervenci ČNB.

Příležitost prezentovat svoje výsledky dostala opět Středoškolská odborná činnost. Studentka Thi Thu Giang Tran z Prvního českého gymnázia v Karlových Varech představila svoji vítěznou práci z Celostátní přehlídky SOČ v Plzni z oboru zdravotnictví s názvem „Deriváty ferrocenu a titanocenu jako potenciální protinádorová léčiva“. Druhá studentka, Lenka Myslivečková ze Střední průmyslové školy stavební v Českých Budějovicích, vysvětlila zájemcům, jak funguje jej

chytrý dům, který navrhla v rámci práce SOČ s názvem „Hlemýžď – soběstačný dům aneb návrat zlatého řezu“. Zajímavý rozhovor s autorkami prací SOČ byl zveřejněn den před konáním Dne vědy na Aktuálně.cz (viz odkaz <http://zpravy.aktualne.cz/regiony/praha/den-vedy-na-prazskych-vysokych-skolach/r~160f5b6237fa11e494e8002590604f2e/>). Talentcentrum představilo ale i další významnou součást své činnosti, a sice nesoutěžně zaměřený program Talnet a jeho nejnovější badatelskou aktivitu T-expedici. Ta je určena dětem a mladým lidem od 13 do 19 let. Žáci mají možnost během prázdnin týden vědecky pracovat v sekcích Botanika, Informační technologie, Astronomie, Entomologie a Po stopách předků.



Učíme SOČkaře vyhrávat

Letošní akce SNPTM

Tomáš Doseděl

Sdružení na podporu talentované mládeže České republiky pořádá ročně několik akcí, na kterých učí začínající i pokročilé účastníky SOČ základům vědecké práce. Díky tomu pak dělají mnohem lepší SOČky a vyhrávají. Kromě toho se seznámí se spoustou podobně naladěných lidí.

V letošním roce bylo takových akcí nebyvale mnoho. V březnu proběhl třídní seminář SOČ pro studenty zaměřený na ty, kdo už mají SOČ hotovou a potřebují ji před krajským kolem ještě vylepšit. Nakonec se takových sešlo 61 z celé České republiky.

Další akce, Letní škola mladých talentů, proběhla v druhé polovině září a zaměřovala se jak na úplné začátečníky, tak na mírně pokročilé. Speciální skupinu tvořili velmi pokročilí studenti a ti, kdo

byli nominováni na zahraniční soutěže. Každá skupina samozřejmě měla přizpůsobený program – začátečníci přemýšleli nad výběrem tématu a učili se prezentovat, pokročilí probírali interkulturní komunikaci a zkoušeli si vyrábět poster. Celkem jsme takto proškolili 56 středoškoláků.

Začátkem října jsme speciálně pro brněnské studenty uspořádali jednodenní úvod do problematiky psaní SOČ. Konal se pod názvem Brno – město vědy a techniky v prostorách firmy ABB, kde také proběhla odborně zaměřená exkurze. Celkem 36 studentů se v rámci jednoho dne dozvědělo, co soutěž SOČ obnáší, zlepšili své komunikační dovednosti a zjistili, na co si dát pozor v oblasti autorských práv.

Do čtvrtice všeho dobrého – na začátek listopadu připravujeme třídní seminář pro začátečníky a mírně pokročilé, tentokrát pod názvem Středoškolské soutěže a prezentace práce talentů.

Pro změnu se nebude konat v Brně, ale nedalekých Šlapanicích a opět počítáme přibližně s šedesátkou studentů. Náplní budou praktické lekce přizpůsobené jejich pokročilosti – od výběru témat až po jejich profesionální prezentaci před porotou.

Pro bližší informace o všech našich akcích sledujte webové stránky www.snptm.cz nebo se ozvěte na adresu dosedel@snptm.cz – zařadíme vás do seznamu lidí, které o připravovaných akcích informujeme.



Podpora vědy i SOČkařů

Aktivity Nadačního fondu Neuron

Lada Brůnová

Nadační fond Neuron na podporu vědy je moderní nezisková organizace, která je založena na rozvíjení mecenášství v oblasti vědy a výzkumu v České republice. Vznikla v roce 2013 sloučením s Nadačním fondem Karla Janečka na podporu vědy a výzkumu (NFKJ); od svého vzniku v roce 2010 podpořila konkrétní vědce a jejich projekty již více než 20 milionů korun.

Aktivity fondu lze rozdělit do tří skupin. Mecenáši Neuronu každoročně poskytují finanční obnos 5 milionů Kč, který vědecká rada složená ze špičkových českých vědců na základě odborného posouzení rozděluje mezi ty nejlepší kandidáty v rámci Neuron Impulsů, a to v oborech fyzika, chemie, matematika, medicína a společenské vědy. Cílem je podpořit projekty převážně základního, v medicíně i aplikovaného, vědeckého výzkumu. Právě výsledky primárního výzkumu jsou totiž značně nejisté a málokdo je ochoten ho finančně podpořit. Fond se zaměřuje na mladé vědce působící v České republice a úspěšné české vědce, kteří se rozhodnou pro návrat ze zahraničí, aby v České republice realizovali svůj výzkum.

Dále pak uděluje špičkovým vědcům Cenu Neuron za přínos světové vědě. Mezi již oceněnými vědci jsou například profesor Jan Vaňous, který v době studené války pracoval mj. v týmu, který pro americkou vládu připravoval studii, zda a za jak dlouho lze ekonomicky vyčerpat Sovětský svaz, nebo profesor Miroslav Fielder, světově uznávaný matematik – výsledky jeho výzkumu v oboru numerické lineární algebry,

teorie grafů a matic přispěly nepřímo k vývoji Googlu.

Nadějným mladým vědcům pak fond uděluje Cenu Neuron pro mladé vědce. Letošní slavností předání cen proběhlo v květnu a mezi oceněnými se objevila třeba profesorka Jana Roithová, která zkoumá reakce organických prvků s katalyzátory a jejíž poznatky jednou umožní například úsporu energie, nebo vývoj nových postupů při výrobě léků. Laureátem v oboru medicína se stal Petr Svoboda. Výsledky jeho výzkumu mohou posloužit k vývoji léku, který podstatně zkrátí dobu léčby některých virových nemocí, například chřipky nebo rýmy. Špičkové a nadějné vědce fond podporuje nejen finančně, ale pomáhá

jim také s komunikací jejich výzkumu vůči veřejnosti.

Do třetice se Nadační fond Neuron angažuje v popularizaci vědy. Prostřednictvím popularizace vědy chce Neuron pomáhat ke zvýšení důležitosti kvalitní vědy a přispívat k celkovému zvýšení prestiže vědy v české společnosti. Samotné vědce vede fond k tomu, aby dokázali projekt dobře prezentovat a získávat tak podporu ze soukromých zdrojů – tedy nebyť závislí na složitých penězovodech grantových agentur. Z projektů, které Neuron podporuje, je možné zmínit například FameLab, kde musí vědec zábavnou formou v pěti minutách laické veřejnosti odprezentovat, čemu se věnuje. Dnešní vědci totiž musí být i manažeři



NF Neuron v číslech

- 5. ročník
- 18 podpořených projektů
- 20 milionů korun vyplaceno mladým vědcům
- 14 oceněných vědců Cenou Neuron pro mladé vědce
- 18 oceněných vědců Cenou Neuron za přínos světové vědě

Splněný sen

Letos na jaře splnil Neuron sen dvanáctiletému Davidovi Dvorskému, který svou bezprostředností ukázal během Dětské vědecké konference. Jeho nadšení pro fyziku se Neuron rozhodl ocenit, a během slavnostní akce Neuron Science Future mu mecenáš Dalibor Dědek předal poukaz na splnění snu – studijní cestu do CERNu, který letos oslavil 60 let od svého založení. Celý záznam z Davidovy cesty do CERNu přiblíží jeho vlastní reportáž na adrese www.nfneuron.cz/cs/novinky/nadacni-fond-neuron-plni-sny.



s dobrými prezentačními a jazykovými schopnostmi, pokud se chtějí dostat na světovou úroveň. Dalším z projektů je cyklus besed s vědci Science Café, který se koná už v několika městech České republiky. Pro rok 2015 chystá Neuron několik novinek.

Neuron pro SOČkaře

Zástupci Neuronu se zúčastnili finále výběru prací na zahraniční soutěže SOČ a byli nadšeni přístupem studentů a kvalitou prací, proto jim nabídli pomoc

s přípravou projektů pro zahraniční kola. Zájemce propojí s vědeckou radou Neuron nebo jim pomohou s prezentačními dovednostmi. „Všem SOČkařům přejeme, aby jejich nadšení neutichalo, a aby se zařadili mezi úspěšné české vědce, jejichž práce překročí hranice České

republiky,” dodala Monika Vondráková, ředitelka fondu Neuron.

Pokud vás aktivity Neuronu zaujaly, můžete se na webových stránkách www.nfneuron.cz přihlásit k odběru newsletteru, který každý měsíc přináší inspiraci od vědeckých osobností.

Letošní 5. ročník předávání Cen Neuron za přínos světové vědě proběhne ve středu 11. 12. 2014 v Profesním domě a již teď je možné prozradit, že do Prahy opět přijedou skutečné špičky světové vědy.

Co spojuje vědu a filosofii?

Studenti pořádají v Pardubicích několik akcí

Filosof Martin Heidegger ve své stati Novověká matematická přírodní věda píše, že „velikost a převaha přírodní vědy v 16. a 17. stol. spočívá v tom, že tito badatelé byli všichni filosofové“ a dodává, že „tam, kde se odehrává vlastní, otevírající výzkum, není situace jiná než před 300 lety; [...] dnešní hlavy atomové fyziky, Niels Bohr a Heisenberg, myslí veskrze filosoficky a jen proto jsou s to položit problémy novým způsobem a především v problematičnosti vydržet.“ Sám Niels Bohr, když v roce 1913 vydal svůj epochální soubor tří článků O konstituci atomů a molekul, o něm pak podle svého kolegy prohlásil: „Ne, tomu přeci nemůžete věřit. Tohle je pouze



hrubé přiblížení. Obsahuje příliš mnoho odhadů, a to není filosoficky správně.“ O vztahu vědy a filosofie jsme ve spolupráci s Filipem Grygarem z katedry filosofie Fakulty filozofické Univerzity Pardubice připravili cyklus dvou přednášek s diskusí pro středoškolské studenty a jejich učitele s názvem Filosofické předpoklady přírodních věd. První přednáška nese název „Aktuálnost Platónova podobenství o úsečce z hlediska rozdílu mezi vědeckým a filosofickým myšlením“. Budeme se v ní zabývat Platonovým náhledem čtyř duševních stavů na slavném obraze o úsečce. Ten představuje i výstižný popis rozlišení a zároveň spjatost vědeckého a filosofického myšlení. V přednášce si toto podobenství přiblížíme a vyložíme na každodenních a vědeckých příkladech. Přednáška bude doplněna projekcí archivního dokumentu o vědeckém životě Nielse Bohra. Jeho neortodoxní, komplementární způsob myšlení už můžeme vysledovat v době práce na tzv.

modelu atomu. Přednáška se uskuteční ve čtvrtek 6. 11. 2014 od 10 hodin. Druhá přednáška je pojmenována „Aktuálnost sporu o universalie ve vztahu k vědeckým entitám“. Středověký spor o universalie navazuje na antickou otázku, jak něco obecného (např. pojem živočich) souvisí s různými hmotnými skutečnostmi (jako je člověk, křeček nebo žížala). Středověké disputace se navíc zabývaly problémem tzv. trojjednosti Boží (Otec, Syn a Duch). V nejmodernější době se aktuálnost všech dosavadních sporů ukázala například v diskusích Einsteina s Bohrem o pojetí reality nebo v interpretaci světelné a hmotné cosi-částice (vlna, částice, vln-tice). Tato přednáška se uskuteční ve čtvrtek 8. 12. 2014 od 10 hodin. Podrobnosti k celému cyklu lze nalézt na <http://bravo.upce.cz>. V Pardubicích jsme také s Univerzitou Pardubice pro středoškoláky uspořádali dvě konference „Vědění mladým“, jejichž ideou bylo umožnit studentům prezentovat výsledky vlastní práce a umožnit

sdílet poznatky širokého spektra oborů, za účasti akademiků. Po letošní pauze bychom v budoucnu s těmito konferencemi rádi pokračovali. Kromě výše zmíněného pořádáme v Pardubicích již třetím rokem diskusní večery, které od loňska nesou název Kavárna Universitas. Tyto večery jsou zasvěcené přednášce a společnému hledání otázek a odpovědí na předem domluvené téma a dávají návštěvníkům možnost v neformálním prostředí Klubu 29 zeptat se pozvaného hosta na to, co je zajímavé. Snažíme se zde dávat prostor různým tématům a vyrovnávat přírodovědná a humanitní. Večery jsou otevřené široké veřejnosti. Letošní akademický rok se témata budou týkat např. měst Chetitů, palivových článků, lásky za časů Sókrata a dnes, díla J. R. R. Tolkiena nebo matematického pojetí křivky. Více o naší Kavárně lze zjistit na www.facebook.com/KavarnaUniversitas. Srdečně vás zveme na zmíněné události a těšíme se na viděnou s vámi.



Do 37. ročníku Středoškolské odborné činnosti vám přejeme mnoho úspěchů