

- [3] *Ministerstvo pro místní rozvoj*: Junior centrum excellence pro kybernetickou bezpečnost a ICT při SŠ Čichnova Brno. irop.mmr.cz/cs/projekty/06-2-zkvalitneni-verejnych-sluzeb-a-podminek-zivot/junior-centrum-excellence-pro-kybernetickou-bezpe
- [4] Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno. www.cichnovabrno.cz/o-skole/projekty/aktualni-projekty/irop
- [5] Smíchovská střední průmyslová škola. www.sspcs.cz/about/
- [6] Střední škola informatiky a služeb, Dvůr Králové nad Labem. ssis.cz/
- [7] *NCKB*: Bezpečnostní doporučení NÚKIB pro administrátory, v4.0, dostupné na: www.govcert.cz/cs/informacni-servis/doporuceni/2736-doporuceni-nukib-pro-administratory-verze-4-0/

ZPRÁVY

Celostátní kolo FO 2020

Ve školním roce 2019/2020 vstoupila Fyzikální olympiáda svým 61. ročníkem do sedmého desetiletí. Celostátní kolo kategorie A, které naštěstí proběhlo před opatřeními spojenými s epidemií koronaviru, hostil Středočeský kraj a především *Gymnázium Václava Beneše Třebízského* ve Slaném (www.gymnaziumslany.cz). Soutěž proběhla pod záštitou hejtmanky Středočeského kraje *Ing. Jaroslavy Pokorné Jermanové* a starosty královského města Slaný *Mgr. Martina Hrabánka*. Na základě výsledků krajských kol soutěže, jež proběhla 22. 1. 2020, přijelo změřit své síly celkem 40 soutěžících (z toho 2 dívky). Hostem slavnostního zahájení večer 25. 2. 2020 v Městském divadle ve Slaném byla i předsedkyně JČMF *doc. RNDr. Alena Šolcová, Ph.D.*, virtuálně na dálku

z Austrálie účastníky pozdravil bývalý student slánského gymnázia i účastník olympiád a dnes úspěšný hudebník Jan Pokorný „Pokáč“.

Ve středu 26. 2. dopoledne čekaly soutěžící v prostorách městského centra Grand čtyři teoretické úlohy, s nimiž se museli vypořádat během pěti hodin. Autorem úloh byl *RNDr. Jan Thomas* (První české gymnázium Karlovy Vary). První úloha s názvem *Čočka a stínítka* se zabývala zobrazením spojnou čočkou a plochou osvětleného kruhu na stínítku. Řešitelé za ni získali v průměru 5,6 bodu z deseti možných a podle názoru poroty nejoriginálnější řešení vypracoval *Jan Obořil* (G Brno-Bystrc). Druhá úloha s názvem *Supertěžká voda* kombinovala radioaktivní rozpad tritia a ohřev i vypařování těžké vody díky teplu uvolněnému při rozpadu. Při průměrném zisku 8,9 bodu porota ocenila zejména

postup *Martina Vavříka* (G Šumperk). Třetí, nejobtížnější úloha *Mössbauerův jev* obsahovala motivaci zpětného rázu při výstřelu z pušky i problematiku emise γ -fotonu jádrem idiria. Soutěžící dosáhli v průměru nejméně, 3,3 bodu, a nejvíce zaujalo řešení *Viktora Fukaly* (G J. Keplera Praha). Čtvrtá úloha s názvem *Pohyb kosočtverce*, která navazovala na studijní text [1], byla věnována výpočtu rychlosti bodů vázaných ve vrcholech kosočtverce. Soutěžící získali v průměru 6,4 bodu a porota ocenila jako nejzdařilejší přístup *Davida Klementa* (G Praha Nad Alejí). Závěrečnou redakci zadání i autorského řešení úloh provedl *RNDr. Jan Šlégr, Ph.D.* (Přírodovědecká fakulta UHK).



Řešení teoretických úloh v městském centru Grand

Ve čtvrtek 27. 2. dopoledne soutěžící ve dvou skupinách řešili praktickou úlohu, jejímž autory byli *RNDr. Filip Studnička, Ph.D.* a *RNDr. Jan Šlégr, Ph.D.* (Přírodovědecká fakulta UHK) a ve které zkoumali závislosti odpudivé síly mezi dvěma magnety na jejich vzdálenosti. Soutěžící získali v průměru 13,7 bodu a nejlepším experimen-

tátorem porota vyhlásila *Hynka Jakeše* (Slovanské G Olomouc).



Řešení experimentální úlohy v budově Gymnázia Václava Beneše Třebízského

K celostátnímu kolu tradičně patří i bohatý navazující program, jenž zahrnoval přednášky v aule gymnázia i experimenty. Ve středu 26. 2. odpoledne učitel gymnázia Mgr. Pavel Rubík představil fluorescenční mikroskop, předseda vzdělávacího spolku Kosmos-news Milan Halousek zaujal posluchače přednáškou na téma „Projekt Apollo – opravdu jsme byli na Měsíci?“ Do čtvrtěčního programu 27. 2. pak přispěla předsedkyně Státního ústavu pro jadernou bezpečnost *Ing. Dana Drábová, Ph.D.* přednáškou o aktuálních problémech vývoje jaderné energetiky. Někteří účastníci fyzikální olympiády si rovněž v rámci tematické exkurze prohlédli významné architektonické památky města a po celou dobu mohli účastníci sledovat mnoho zajímavých pokusů gymnaziálního talentcentra Laborky.cz, jež si během své desetileté existence získalo popularitu přípravou experimentů pro televizní pořad *Zázraky přírody*.

Poslední den, v pátek 28. 2. dopoledne, proběhlo v kapli Zasnoubení Panny Marie bývalé piaristické koleje (dnes vlastivědného muzea) slavnostní vyhlášení výsledků, kterého se zúčastnila i předsedkyně JČMF doc. RNDr. Alena Šolcová, Ph.D., starosta města Mgr. Martin Hrabánek a Martin Draxler, radní Středočeského kraje pro oblast regionálního rozvoje, cestovního ruchu a sportu. Uvedme základní statistické údaje: osm účastníků se stalo vítězi, dvacet sedm úspěšnými řešiteli a čtyři účastníky soutěže. Celkové průměrné hodnocení všech úloh bylo 38,0 bodu, tj. 63,3 % z možných 60. Pomyslnou zlatou medaili vybojoval Hynek Jakeš (Slovanské G Olomouc), stříbrnou Viktor Fukala (G J. Keplera Praha) a bronzovou David Klement (G Praha Nad Alejí). Problémům spojeným s epidemiologickou situací (šíření koronaviru) se bohužel nevyhnula ani FO, o termínu Mezinárodní fyzikální olympiády, která měla proběhnout 18.–26. 7. 2020 v litevském Vilniusu (viz www.ipho2020.lt) se rozhodne podle situace, MŠMT ale s českou účastí nepočítá.

Uspořádání celostátního kola je nemyslitelné bez podpory a pomoci řady organizací a společností. Věcnými i finančními dary akci podpořili: *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, Středočeský kraj, město Slaný, skupina ČEZ a Jednota Českých matematiků a fyziků*. Zejména je však třeba poděkovat obětavým organizátorům z pořádatelství gymnázia – předsedovi krajské komise FO, zástupci ředitele a členovi slánské městské rady RNDr. Vla-

dimíru Kulichovi a řediteli gymnázia RNDr. Milanu Dundrovi, CSc., kteří se rozhodující měrou zasloužili o hladký průběh soutěže a příjemnou pracovní i slavnostní atmosféru.



Vítěz celostátního kola Hynek Jakeš (Slovanské G Olomouc) při řešení experimentální úlohy

Pro příští školní rok v 62. ročníku fyzikální olympiády přebírá organizátorskou štafetu Plzeňský kraj, kam účastníky pozvala předsedkyně krajské komise FO PhDr. Zdeňka Kielbusová. Zájemci a příznivci soutěže najdou všechny potřebné aktuální informace včetně zadání i řešení úloh na čtenářům MFI jistě dobře známých internetových stránkách ÚKFO www.fyzikalniolympiada.cz.

Reference

- [1] Vybíral, B., Šedivý, P.: Mechanika rovinného pohybu tuhého tělesa. Knihovnička FO č. 65. MAFY, Hradec Králové, 2008. Dostupné z: fyzikalniolympiada.cz/texty/r_pohyb.pdf.

Lukáš Richterek