
VÝUKA CHEMIE

Mimoškolní odborná činnost studentů Masarykovy střední školy chemické v Praze

MSSČH podporuje zájem studentů o odbornou činnost nad rámec školní výuky. V tom nám pomáhají tradičně velmi dobré vztahy s vysokými školami stejného zaměření – s Vysokou školou chemicko-technologickou a s Přírodovědeckou fakultou Univerzity Karlovy. Na těchto vysokých školách působí řada pedagogů, kteří začínali s chemií u nás v „Křemencárně“. Máme i kontakty s ústavu AV ČR i jinými odbornými pracovišti. Je třeba na tomto místě poděkovat všem lidem z těchto institucí, kteří se zcela nezištně věnují našim studentům jako jejich školičteli.

S odbornou činností mimo školu začínají studenti ve třetím, někdy již ve druhém ročníku. Ve svém volném čase docházejí na domluvené pracoviště. Musí se v principu seznámit s problematikou, o které často ještě ve škole neslyšeli (např. instrumentální analytické metody se probírají až ve 4. ročníku) a zvládnout nové laboratorní techniky. Používání výpočetní techniky je už pro ně samozřejmostí. Studenti se po závěru podílejí na řešení různých výzkumných úkolů příslušného pracoviště a jejich výsledky se mohou stát součástí odborných publikací. Výsledkem dlouhodobé práce studentů je sepsání práce a její předložení v tištěné a elektronické podobě.

Práci pak studenti prezentují na studentské odborné konferenci (dále SOK), která se koná obvykle v polovině listopadu a je velkou společenskou událostí školy. Svůj konferenční sál s veškerou technikou nám pro tuto událost propůjčuje Ústav makromolekulární chemie AV ČR.

SOK je zároveň školním kolem soutěže SOČ – středoškolské odborné činnosti v oboru chemie. Úroveň jednotlivých prací (v r. 2004 jich bylo 9) posuzuje odborná porota složená převážně z pedagogů VŠ, pracovníků AV nebo chemických podniků. Posuzuje se nejen obsah, forma a náročnost práce, ale i způsob prezentace a schopnost obhajoby. Pro každého účastníka soutěže je toto první veřejné vystoupení na tak velkém fóru cennou zkušeností. Obecenstvo tvoří studenti druhých až čtvrtých ročníků a pozvaní hosté. Tato konference je bezesporu motivujícím činitelem pro mladší studenty, neboť bezprostředně po ní se hlásí u učitelů zájemci o „sočku“. V posledních dvou letech se podařilo získat sponzora, kterým je ZENTIVA, a.s., a tak je možno studentům předat i zajímavou odměnu.

Naši studenti se svými pracemi zúčastňují soutěží pořádaných pro středoškoláky. Je to soutěž v rámci už zmíněné SOČ pořádaná MŠMT ČR (garantem je Institut dětí a mládeže) a soutěž vědecké a technické tvořivosti

mládeže pořádaná sdružením AMAVET.

V SOČ se soutěží v jednotlivých oborech a práce je prezentována před porotou stejně jako na naší SOK. Soutěž je tříkolová: školní – regionální – celostátní kolo. Do dalšího kola mohou postoupit vždy jen dvě práce, takže z našich devíti prací postupují dvě z oboru chemie do pražského kola, právě tak jako z jiné střední školy, kde více chemických prací není. Přesto nebo snad právě proto se naši žáci pravidelně umísťují v celostátním kole na předních místech. Výsledky od r. 2000 jsou na internetových stránkách školy www.mssch.cz/dalši_aktivity/odborna_cinnost/SOC. Nejúspěšnější řešitelé jsou navrhováním k ocenění Cenou Nadačního fondu Jaroslava Heyrovského, kterou loni mezi jinými získal náš student František Vlasák (nyní již student VŠCHT) za práci „Polarografické stanovení Dinocapu“.

Zcela jinak probíhá soutěž pod patronací Amavetu, které jsme se v r. 2004 zúčastnili poprvé. Je to soutěž multidisciplinární, takže se porovnávají práce ze všech přírodovědných a technických oborů. Student má k dispozici výstavní minitánek s panely, svou výšečnost a případně svůj počítač. Koná se přímo kolo regionální (jedno české v Příbrami, jedno moravské v Brně), z každého postupuje deset prací do národního kola v Praze (v prostorách AV ČR). Nejlepší práce pak mají možnost účasti na různých mezinárodních akcích. V r. 2004 se naši studenti zúčastnili mezinárodní výstavy vědeckých a technických projektů v SRN se dvěma pracemi. Práce našeho studenta Jakuba Višňáka (nyní již studenta MFF UK a současně jaderné chemie na FJFI) „Avoided crossing singletových stavů molekuly C₂ multireferenční metodou Coupled Clusters“ získala v soutěži Amavetu první místo. Proto ho také Amavet i škola nominovaly do soutěže Česká hlava v kategorii středoškolských studentů. Škola ho nominovala hlavně proto, že se jednalo o zcela výjimečný talent. Porota ho však k ocenění nevybrala.

V r. 2005 byly vybrány dvě práce našich studentů pro účast v zahraničí – jeden student se zúčastnil přehlídky vědeckých a technických projektů v Bruselu a jedna studentka má zajištěnu účast na nejprestižnější přehlídce INTEL ISEF v USA v r. 2006.

Účast v mimoškolní odborné činnosti a v soutěžích je zcela dobrovolná a přesto je o ni mezi studenty rostoucí zájem. Studenti navštěvují odborná pracoviště rádi, setkávají se tam se vstřícným přístupem, jsou tam zkrátka bráni jako partneři. Proto doufáme, že spolupráce se všemi partnery na VŠ a jiných pracovištích bude i nadále úspěšná.

*Jana Dudrová,
Masarykova střední škola chemická*