

## 26. letná škola chemikov

Študenti stredných škôl na Slovensku, ktorí úspešne ukončili prvý a druhý ročník strednej školy a v krajských kolách chemickej olympiády v kategóriách B a C obsadili niektoré z prvých 7 miest, mali aj v tomto roku možnosť zúčastniť sa na letnej škole chemikov.

26. letná škola chemikov sa organizovala v dňoch 6.-19.7. 2003 na Združenej strednej odbornej škole v Púchove. Škola poskytla laboratóriá, prednáškové miestnosti a laborantku. Ubytovanie a stravovanie bolo zabezpečené v DM Trenčianskej Univerzity A. Dubčeka v Trenčíne, na Fakulte priemyselných technológií so sídlom v Púchove. Organizačne letnú školu zabezpečila Iuventa: Poskytla hlavnú vedúcu a troch vedúcich pre voľný čas. Prednášatelia a lektori anglického jazyka boli vysokoškolskí docenti a odborní asistenti Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU, Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave a ZSOŠ v Púchove. Viedli prednášky, semináre a laboratórne cvičenia. Koordinátorom odborného programu bol doc. Ján Reguli, CSc. z FCHPT STU.

Letná škola chemikov umožnila študentom získať nové pracovné návyky v chemickom laboratóriu pri príprave organických a anorganických zlúčenín a pri riešení experimentálnych problémov analytickej a fyzikálnej chémie a zoznámila ich s metódami vysokoškolského štúdia. LŠCH sa zúčastnilo 18 študentov v kategórii B a 13 študentov v kategórii C.

Hlavnou náplňou LŠCH boli laboratórne cvičenia, semináre a prednášky z fyzikálnej chémie, anorganickej, organickej chémie, analytickej chémie a biochémie. Vzhľadom na odborné zameranie celého sústredenia mnoho z voľného času študentov zabrala príprava na semináre, vypracovávanie protokolov a príprava na písomné testy.

Účastníci absolvovali exkurzie v LR Crystal v Lednických Rovniach a v Matadore a.s. Púchov, navštívili Trenčianske Teplice, zámok a zoologickú záhradu v Bojniciach. Vo večerných hodinách hrali basketbal, volejbal a futbal.

### TÉMY A ODBORNÉ OBSADENIE

#### VŠEOBECNÁ A ANORGANICKÁ CHÉMIA:

Ing. Miroslav Tatarko, PhD. – FCHPT STU Bratislava

RNDr. Jozef Tatiarsky – PriF UK Bratislava

Bc. Rastislav Šípoš – FCHPT STU Bratislava

*Témy:* Oxidačné číslo, jeho význam, určovanie a použitie. Použitie oxidačného čísla pri určovaní koeficientov redoxných reakcií a problémy. Rovnice chemických reakcií a stechiometrické výpočty. Látkové bilancie v roztokoch. Štruktúrne vzorce, ich význam a tvorba. Rovnováha chemických reakcií.

#### BIOCHÉMIA:

RNDr. Anton Horváth, CSc. – PriF UK Bratislava

*Témy:* Proteíny. Kolónová chromatografia.

#### ANALYTICKÁ CHÉMIA:

Ing. Jozef Jurena – ZSOŠ Púchov

Ing. Miroslava Gabčová – ZSOŠ Púchov

Ivona Šelestiaková – ZSOŠ Púchov

*Témy:* Chelatometrické stanovenie Ca a Mg, štandardizácia chelatónu III vo vode. Iodometria, štandardizácia tiosíranu, jodometrické stanovenie manganistanov. Manganometrické stanovenie železa.

## ORGANICKÁ CHÉMIA:

Doc. RNDr. Martin Putala, CSc. – PriF UK Bratislava  
Doc. RNDr. Marta Sališová, CSc. – PriF UK Bratislava  
Mgr. Marika Nosková – PriF UK Bratislava

*Témy:* BOPZ. Názvoslovie, štruktúra a izoméria organických zlúčenín. Organická syntéza. Kyseliny a zásady, reakcie uhlíkovodíkov. Kvantitatívna organická analýza. Základné vlastnosti organických zlúčenín. Reakcie organických zlúčenín. Kvalitatívna organická analýza. Organická syntéza.

## FYZIKÁLNA CHÉMIA:

Doc. Ing. Ján Reguli, CSc. – FCHPT STU Bratislava  
Doc. Ing. Ladislav Ulický, CSc.  
Ing. Robert Klement, CSc. – Trenčianska Univerzita A. Dubčeka v Trenčíne

*Témy:* Základné pojmy chemickej termodynamiky, ideálny plyn. Spôsoby vyjadrenia zloženia viaczložkových sústav. Výpočet termodynamických veličín pre sústavy tvorené ideálnymi plynmi. Váženie a pyknometrické stanovenie hustoty. Rovnováha v chemických sústavách. Základné pojmy z chemickej kinetiky. Rozklad farebnej formy fenolftaleínu.

Na základe výsledkov teoretických testov a protokolov z laboratórnych cvičení sa vyhodnotilo poradie účastníkov 26. letnej školy chemikov. Na záverečnom vyhodnotení LŠCH sa zúčastnili vedúci katedry chémie a technológie anorganických materiálov FPT TUAD prof. Ing. Eugen Ióna, DrSc., podpredseda predstavenstva Matador, a. s. Púchov a riaditeľ pre rozvoj ľudských zdrojov Ing. Vladimír Somora, prodekan FCHPT STU doc. Ing. Ján Dvoran, CSc. a členka predsedníctva Asociácie chemických a farmaceutických spoločností doc. RNDr. Marta Sališová, CSc.

### Najlepší účastníci LŠCH:

Kategória C: 1. Peter Štacko, Gymnázium Prievidza  
2. Michal Májek, Gymnázium Grösslingova, Bratislava  
3. Ivan Husi, Gymnázium Cífer

Kategória B: 1. Soňa Hospodáriková, Gymnázium Martin  
2. Peter Bartoš, Gymnázium, Prievidza  
3. Ľuboš Kohút, Gymnázium, Prievidza

Projekt podporili: Matador a.s. Púchov, SCHS a FCHPT STU Bratislava, za čo im patrí veľká vďaka.

Ako každoročne môžeme skonštatovať, že 26. Letná škola chemikov opäť splnila svoj cieľ. Najlepší riešitelia úloh CHO v kategórii A a následne členovia nášho reprezentačného družstva na MCHO sú vždy absolventmi letnej školy chemikov. LŠCH je tak priamym predpokladom úspechov nášho tímu na MCHO. Potvrdili to aj tohoročné výsledky Medzinárodnej chemickej olympiády v Grécku (dve strieborné, dve bronzové medaily).

Tento príspevok nemôžeme skončiť konštatovaním nutnosti organizovania LŠCH. Organizovanie ďalších ročníkov (a nielen LŠCH, ale aj chemickej olympiády) sa v súčasnosti javí byť veľmi ohrozené. Je preto potrebné čo najskôr podniknúť čo najúčinnejšie kroky k ich záchrane.

Ing. Iveta Hlinická