

Hodnotiaca správa 31. ročníka Letnej školy chemikov – Nitra 2008

31. ročník LŠCH sa uskutočnil v dňoch 29. – 11.7.2008 na Spojenej škole, org. zložka SPŠP v Nitre. Ubytovanie a strava boli zabezpečené v DM pri SPŠP.

Letná škola chemikov je zameraná na rozvoj osobnosti talentovanej mládeže, sprístupňuje študentom najnovšie poznatky z oblasti teoretickej ako aj praktickej a pripravuje ich na systém vysokoškolskej výučby. Účastníkmi LŠCH sú študenti stredných škôl, ktorí obsadili v krajských kolách chemickej olympiády kategórie C a B popredné miesta.

Tento rok sa LŠCH zúčastnilo spolu v oboch kategóriách 37 študentov a to 15 v C kategórii a 22 v B kategórii.

Odborný program prebiehal denne od 8:00 hod 17:00 hod s obedovou prestávkou a to formou prednášok, seminárov a laboratórnych cvičení. Okrem toho boli možné po dohovore s vyučujúcimi vo večerných hodinách aj konzultácie.

Vyučujúci boli vysokoškolskí docenti a odborní asistenti Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU, Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave a SPŠP v Nitre. Viedli prednášky, semináre a laboratórne cvičenia. Koordinátormi odborného programu bol za TU doc. Ján Reguli, CSc. a za Prír.F UK doc. Marta Sališová

Na voľnočasové aktivity študenti využívali možnosti školy, v telocvičniach hrali volejbal, pred budovou DM plážový volejbal.

Počas víkendu účastníci absolvovali výlety a to: v sobotu do Arboréta v Tesárskych Mlyňanoch, žrebčína a zubrej obory, v nedeľu navštívili Poľnohospodárske múzeum a Nitriansky Hrad.

Účastníci LŠCH absolvovali exkurziu na Katedre chémie Fakulty biotechnológie a potravinárstva SPU v Nitre.

Poverená pracovníčka katedry ich oboznámila s vedecko-výskumným zameraním katedry a s riešenými projektmi. V rámci exkurzie sa oboznámili s analytickými metódami používanými v rámci výskumu v LEPA (Laboratórium environmentálnych a potravinových analýz), a to atómovou absorpčnou spektrometriou (AAS) a vysokoučinnou kvapalinovou chromatografiou (HPLC). Samotní študenti mali možnosť prakticky si vyskúšať uvedené metódy. V druhej časti navštívili Botanickú záhradu SPU, kde sa oboznámili s niektorými exotickými rastlinami, hlavne z rodu orchideí a *Nepenthes*. V tretej časti si zasúťažili v laboratóriu, kde mali pripravené neznáme vzorky kationov, ktoré za pomoci činidiel mali identifikovať.

31. ročník LŠCH sami študenti hodnotili kladne, k ubytovacím priestorom nemali pripomienky.

Počas LŠCH sa nevyskytli žiadne pracovné ani iné úrazy, časté však boli návštevy lekárskej pohotovostnej služby kvôli alergickým reakciám po uštipnutí hmyzom. Do budúcnosti navrhujem účasť zdravotníka na LŠCH.

TÉMY A ODBORNÉ OBSADENIE

VŠEOBECNÁ A ANORGANICKÁ CHÉMIA:

Ing. Miroslav Tatarko, PhD. – FCHPT STU Bratislava

RNDr. Jozef Tatiarsky – PriF UK 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:

Ing. Boris Lakatoš, PhD. – FCHPT STU Bratislava

Témy:

Proteíny.

Metóda TLC.

ANALYTICKÁ CHÉMIA:

Ing. Anna Bobušová

Vybrané kapitoly kvalitatívnej analytickej chémie.

Odmerná analýza. Neutralizačná analýza. Príprava NaOH, štandardizácia.

Stanovenie kyseliny octovej odmerným roztokom NaOH.

Argentometria, argentometrické stanovenia chloridov priamou a spätnou titráciou.

Ing. Anežka Poláková

Redoxná analýza, manganometria, príprava odmerného roztoku KMnO_4 , výpočet, jeho štandardizácia.

Jodometria, príprava odmerného roztoku $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$, výpočet, jeho štandardizácia

Stanovenie redukujúcich cukrov manganometricky a jodometricky

ORGANICKÁ CHÉMIA:

Doc. RNDr. Marta Sališová, CSc. – PriF UK Bratislava

Doc. Andrej Šebesta – PriF UK Bratislava

Mgr. Martin Huťka – PriF UK Bratislava

Mgr. Katarína Javorová – PriF UK Bratislava

BOPZ

Názvoslovie, štruktúra a izoméria organických zlúčenín

Kyseliny a zásady, reakcie uhlíkovdík

Základné vlastnosti organických zlúčenín

Organická syntéza

Kvalitatívna analýza organických zlúčenín

Spektrálne metódy

FYZIKÁLNA CHÉMIA:

doc. Ing. Ján Reguli, CSc.

doc. Ing. Ladislav Ulický, CSc.

Základné pojmy chemickej termodynamiky, ideálny plyn a reálne plyny.

Spôsoby vyjadrenia zloženia viaczložkových sústav.

Výpočet termodynamických veličín pre sústavy tvorené ideálnymi plynmi.

Váženie a pyknometrické stanovenie hustoty.

Rovnováha v chemických sústavách.

Základné pojmy s chemickej kinetiky.

Zánik farebnej formy fenolftaleínu v alkalickom prostredí.

Záverečné vyhodnotenie LŠCH bolo z teoretických testov a laboratórnej praxe z anorganickej, fyzikálnej, analytickej, organickej chémie a biochémie.

Vítazi v B kategórii:

- | | |
|---------------------|-----------------------------------------------|
| 1. Štefanko Dominik | Gymnázium A. Vrábla, Mierová 5, 934 01 Levice |
| 2. Midlík Adam | Gymnázium J.A.R. Mudroňova 20, 081 93 Prešov |
| 3. Gregor Viktor | Gymnázium Školská 8, 017 01 Považská Bystrica |

Vítazi v C kategórii:

- | | |
|-------------------|----------------------------------------------------|
| 1. Vician Marek | Gymnázium V.B.N. Matice slov. 16, 971 01 Prievidza |
| 2. Hovan Ladislav | Gymnázium Exnárová, 040 22 Košice |
| 3. Krčík Michal | Gymnázium V.B.N. Matice slov. 16, 971 01 Prievidza |

RNDr. Eva Krčahová