

Letná škola chemikov (LŠCH)

LŠCH sa organizovala v dňoch 6. – 19. 7. 2003 na ZSOŠ v Púchove, ktorá 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 ju 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 za FCHPT STU doc. Ján Reguli, CSc.

Letná škola chemikov bola zameraná na rozvoj osobnosti talentovanej mládeže, umožnila študentom prístup k najnovším vedeckým poznatkom a získať nové pracovné návyky v chemickom laboratóriu a zoznámila ich s metódami vysokoškolského štúdia.

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 zo 7 miest získali nové pracovné návyky v chemických laboratóriách pri príprave organických a anorganických zlúčenín a pri riešení experimentálnych problémov analytickej a fyzikálnej chémie. 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 hlavnou náplňou voľného času boli príprava na semináre, vypracovávanie protokolov a príprava na písomné testy.

Účastníci absolvovali exkurzie v LR Crystal v Lednických Rovniach a v Matadore a.s., 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 Tatiersky – 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:

Chelometrické 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 uhľovodíkov.
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 viaczóžkových 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 fenoltaleínu.

Záverečné vyhodnotenie LŠCH bolo z teoretických testov a laboratórnej praxe z anorganickej, fyzikálnej, analytickej, organickej chémie a biochémie. Zúčastnil sa ho vedúci katedry chémie a technológie anorganických materiálov prof. Ing. Eugen Lóna, DrSc., podpredseda predstavenstva a riaditeľ pre rozvoj ľudských práv Ing. Vladimír Somora, prodekan FCHPT STU doc. Ing. Ján Dvoran, CSc. , členka predsedníctva Asociácie chemickej a farmaceutickej spoločnosti doc. RNDr. Marta Sališová, CSc.

Vítazi v C kategórii:

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

Vítazi v B kategórii:

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

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

Musím skonštatovať, že Letná škola chemikov splnila svoj cieľ. Táto práca nie je užitočná len pre žiakov stredných škôl, ale môže robiť v budúcnosti dobré meno celému Slovensku. Výsledky Medzinárodnej chemickej olympiády v Holandsku (dve strieborné, dve bronzové medaily) potvrdzujú nutnosť organizovania LŠCH.

Ing. Iveta Hlinická