

**Formulár ZK - Záverečná karta projektu**

Riešiteľ: RNDr. Katarína Gáplovská, CSc.	Evidenčné číslo projektu: LPP-0106-06
Názov projektu: Chemický experiment – nástroj popularizácie chémie a nenahraditeľný motivačný prostriedok na prehĺbenie záujmu o štúdium chémie	

Na ktorých pracoviskách bol projekt riešený:	Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta , Chemický ústav
	Gymnázium Bilíkova v Bratislave
	Gymnázium I. Horvátha v Bratislave
Ktoré zahraničné pracoviská spolupracovali pri riešení (názov, štát):	žiadne

Udelené patenty alebo podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory vychádzajúce z výsledkov projektu:	žiadne
Publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu (uveďte i publikácie prijaté do tlače):  <i>Uvádzajte maximálne päť najvýznamnejších publikácií.</i>	GII – Rôzne publikácie a dokumenty 15x /seminár č. 1-15/
	AEF - ISBN 978-80-223-2749-7 – Zborník prednášok
V čom vidíte uplatnenie výsledkov projektu:	Podporili sme záujem cca 100 študentov z gymnázií o chémiu vplyvom chemických experimentov a popularizačných aktivít.

## Charakteristika výsledkov

**Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - slovensky:**

Vybraní študenti gymnázií sa zúčastňovali počas troch rokov na laboratórnych cvičeniach, ktoré sme pre nich pripravovali. Našimi laboratóriami prešlo cca 100 študentov v piatich cykloch. Jeden cyklus zahŕňal 3 dvojdňové semináre. Pripravovali sme pre nich zaujímavé experimentálne cvičenia a prednášky mladých doktorandov. V rámci jedného cyklu skupina 10 študentov z jednej školy prešla od základných poučení o práci v laboratóriu cez prípravy roztokov, stanovenie pH, filtrácie až po odmernú analýzu, gravimetriu, chromatografiu, stanovenie tvrdosti vody, elektrolyzu, galvanické články, oscilačné chemické reakcie, destiláciu, extrakciu a prípravu jednoduchých organických zlúčenín. Okrem spomínaných hlavných tém sme pripravovali pre študentov krátke pokusy ako farebná záhrada, horúci ľad, ortuťové srdce, modrá fľaša, atď. Všetky sú popísané vo vydaných brožúrach. Pri realizácii projektu sme sa pridržali naplánovaného harmonogramu. Ako najväčšie pozitívum projektu vidíme, že študenti sa tešili zo všetkých aktivít, ktoré sme pre nich pripravili a počas voľného času v poobedných hodinách prichádzali na cvičenia plní očakávania. Sledovali sme ako sa od semináru k semináru zdokonaľujú v práci v chemickom laboratóriu. Pre väčšinu z nich to bola príjemná skúsenosť oboznámiť sa s chémiou cez experimentálne cvičenia. Na projekte sa mohla zúčastniť len určitá skupina študentov, ale dopriali by sme takúto skúsenosť získať všetkým študentom gymnázií. Spoluriešiteľky z gymnázií sa inšpirovali niektorými cvičeniami a podľa návodov uvedených v brožúrach budú podľa možnosti pokračovať v experimentálnych cvičeniach na svojich školách.

**Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - anglicky:**

During the last three years, selected students of gymnasiums took part in laboratory exercises, which we prepared for them. Our laboratories were visited by approximately 100 students in five cycles. One cycle involved 3 two-days seminars. We prepared interesting experimental exercises and lectures of young post gradual students for them. In frame of one cycle a group of 10 students from one school absolved basic instruction about laboratory work, preparation of solutions, pH measurements, filtration, volumetric analysis, gravimetry, chromatography, water hardness determination, electrolysis, galvanic cells, oscillatory chemical reactions, distillation, extraction and preparation of simple organic compounds. Besides mentioned main themes, short experiment were prepared for students, such as colored garden, hot ice, mercury heart, blue bottle etc. All of them were described in published brochures. We were following the planned schedule during the course of project. The major achievement of the project lies according to us in the fact that students enjoyed all the activities, which were prepared for them and they were visiting the exercises, full of expectations, on afternoons during their free time. We could observe lesson by lesson their improvement in laboratory skills. For most of them it was a pleasant experience to familiarize with chemistry by doing chemical experiments. Only a selected group of students could take part in this project, yet we wish that all students of gymnasiums had a possibility to gain such an experience. Our colleagues from gymnasiums were inspired by many laboratory exercises and they plan, at theirs schools, within the bounds of possibility, to continue in these exercises according to manuals stated in brochures.

Podpisom záverečnej karty riešiteľ vyjadruje svoj súhlas so zverejnením údajov v nej uvedených.

Podpis zodp. riešiteľa: .....

Dátum: .....

Podpis štatutárneho zástupcu: .....

Pečiatka: