

## Záverečná karta projektu

Názov projektu Evidenčné číslo projektu **LPP –0230–09**

**Fyzika a chémia v našom živote dnes a zajtra**

Zodpovedný riešiteľ **Doc. RNDr. Oľga Holá, PhD.**

Príjemca **Fakulta chemickej a potravinárskej technológie**

### Názov pracoviska, na ktorom bol projekt riešený

1. Ústav fyzikálnej chémie a chemickej fyziky FCHPT STU
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

### Názov a štát zahraničného pracoviska, ktoré spolupracovalo pri riešení

- 1.
- 2.
- 3.

### Udelené patenty/podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory, ktoré sú výsledkami projektu

- 1.
- 2.
- 3.

### Najvýznamnejšie publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu – uveďte aj publikácie prijaté do tlače

1. Holá, O.: The Application of Multimedia at the Lecture-experimental Tours at Secondary Schools. ICTE Journal (International Journal of Information and Communication Technologies in Education), Vol 1, 2012/1, (2012), p. 17-27, ISSN 1805-3726
2. Holá, O.: Natural Sciences in our Life Today and Tomorrow. In "DidSci 2012 - 5th International Conference Research in Didactics of Physics" - Proceedings. Kraków 27.6.2012 – 29.6.2012. Pedagogical University of Kraków, p. 22-26, (2012), ISBN 978-83-7271-765-8
3. Holá, O.: O aplikáciách ionizujúceho žiarenia - v prednáškach na stredných školách. In „XXXIV. Dny radiačnej ochrany“ - 5.11. – 9.11.2012, Třeboň. Zborník abstraktov, ČVUT Praha, s.70, ISBN 978-80-01-05140-5
4. Videofilmy: Holá, O.: „Hry s tekutinami“, Holá, O.: „Chemické reakcie známe – neznáme“,

"Fyzikálne hry, hračky a jednoduché pokusy"

5. Ondrejkočová, I., Hronská, H., Klein, E., Koreňová, A.: Experimenty v školskom laboratóriu. Vydavateľ STU Bratislava. 38 str. (2011), ISBN 978-80-227-3547-6

### **Uplatnenie výsledkov projektu**

Naša videofilmotéka z oblasti fyziky, chémie a ionizujúceho žiarenia môže byť využívaná v učebnom procese na stredných školách. Mnohé stredné školy, na ktorých sme pôsobili obdržali od nás videofilmy, o ktoré mali záujem.

Testovací program zo stredoškolskej fyziky môže slúžiť všetkým záujemcom o štúdium na vysokých školách technického smeru, aby si overili potrebné znalosti z fyziky.

Príručky pre stredoškolských učiteľov prírodovedných predmetov, na ktorých sme sa tiež podieľali, a ktoré dostali účastníci pravidelných seminárov, realizovaných našou fakultou, môžu naďalej slúžiť ako podkladový materiál pri výučbe.

O metodiku našich turné, ako aj o multimediálne materiály, prejavili záujem vysokoškolskí pedagógovia z viacerých univerzít, ako aj zo Státného úradu pro jadernou bezpečnost České republiky s tým, že budú iniciovať podobné projekty v ČR.

### **CHARAKTERISTIKA VÝSLEDKOV**

#### **Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v slovenskom jazyku** (max. 20 riadkov)

1. Spracovanie multimediálnych materiálov a skompletizovanie videofilmotéky, obsahujúcej 20 videofilmov našej produkcie z oblasti fyziky, chémie a ionizujúceho žiarenia. Pripravenie demonštračných pomôcok a jednoduchých fyzikálnych a chemických interaktívnych pokusov.
2. Vytvorenie webovej stránky projektu a testovacieho programu zo stredoškolskej fyziky v Moodle.
3. Spolupráca na pravidelných školeniach stredoškolských učiteľov prírodovedných predmetov - prednáškami a tvorbou príspevkov do príručiek pre učiteľov aj s DVD filmami.
4. Organizácia každoročných akcií: "Deň otvorených dverí 2010, 2011, 2012 - chemický jarmok", ako aj aktívna účasť riešiteľov tímu - prednáškami a stánkami na chemickom jarmoku. Počet študentov, ktorí sa zúčastnili týchto dní bol 150 až 260 v r.2012.
5. Aktívna účasť na verejných akciách: "Noc výskumníka 2010, 2011, 2012", a to rôznymi stánkami z oblasti fyziky a chémie; "Týždeň vedy a techniky SR 2010, 2011" prednáškami v Prírodovedeckom múzeu v Bratislave; "Letná univerzita STU pre stredoškóľakov 2011, 2012" - prednáškami a stánkami - chémia naživo.
6. Prednáškovo-experimentálne turné na stredné školy. Pripravili sme 16 tematických celkov. Celkove sme uskutočnili 93 dvojhodinových prezentácií v 12 mestách SR na rôznych gymnáziách, na stredných priemyselných, zdravotníckych školách a odborných školách. Počet zúčastnených študentov viac ako 3500.
7. Publikačná činnosť - príspevky do: 5 učebníc (príručiek), 1 vedeckého časopisu, 9 recenzovaných zborníkov, 4 popularizačných periodík

#### **Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v anglickom jazyku** (max. 20 riadkov)

1. The multimedia material processing and completion of videofilm-library, which contains 20 video films of our production from the field of physics, chemistry and ionizing radiation. The preparation of many teaching aids and simple physical and chemical experiments.
2. Web-site creation of project and testing-programme of secondary physics in Moodle.
3. The co-operation on the annual training of secondary school teachers - by lectures and by contributions to teaching materials also with our videofilms on DVD.
4. The organization of annual events: "Open door days 2010, 2011, 2012 - chemical fairs" and active participation of our working group - by lectures and by experiments in fair stands. About 150 to 260 students in 2012 took part in the Open door days.
5. The active attendance at public events: " Researchers' Night 2010, 2011, 2012" - by various stands from the field of physics and chemistry; " Science and Technology Week in the

Slovak Republic 2010, 2011" - by lectures in Natural Science Museum in Bratislava; "Summer university of Slovak University of Technology in Bratislava for secondary students 2011, 2012" - by lectures and also stands with experiments - chemistry live.

6. Lecture-experimental tours at secondary schools. We prepared 16 thematic units supported by video films and experiments. We carried out together 93 two-hour presentations in 12 towns of Slovakia at different secondary schools, nursing schools and schools of technical specializations. The total number of participants was about 3500.

7. Publications: contributions to: 5 textbooks, 1 scientific journal, 9 conference proceedings, 4 popularizing periodicals.

Svojím podpisom potvrdzujem, že údaje uvedené v záverečnej karte sú pravdivé a úplné a súhlasím s ich zverejnením.

**Zodpovedný riešiteľ**

Doc. RNDr. Oľga Holá, PhD.

V Bratislave 18. 01. 2013

**Štatutárny zástupca príjemcu**

Prof. Ing. Ján Šajbidor, DrSc.

V Bratislave 18.01.2013

.....  
podpis zodpovedného riešiteľa

.....  
podpis štatutárneho zástupcu príjemcu