

VYSOKÁ ŠKOLA:
VYSOKÁ ŠKOLA CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ V PRAZE

Rozvojový projekt na rok 2009

Formulář pro závěrečnou zprávu

Program: Program na podporu odstraňování slabých stránek a/nebo podporu silných stránek vysoké školy založených na důsledné SWOT analýze předchozího vývoje a současného stavu

Podprogram: –

Název projektu:

Komplexní program VŠCHT pro studenty středních škol

č. 21/8

Období řešení projektu:	Od: 1. 1. 2009	Do: 31. 12. 2009	
Dotace (v tis. Kč)	Celkem:	Z toho běžné finanční prostředky:	Z toho kapitálové finanční prostředky:
Požadavek	1 300	1 300	0
Čerpáno	1 300	1 300	0

ZÁKLADNÍ INFORMACE

	Hlavní řešitel	Kontaktní osoba
Jméno:	RNDr. Petr Holzhauser	RNDr. Petr Holzhauser
Podpis:		
Fakulta/Součást	Fakulta chemické technologie, Ústav anorganické chemie	
Adresa/Web:	Technická 5, 166 28, Praha 6, www.vscht.cz	
Telefon:	220 444 272	
E-mail:	petr.holzhauser@vscht.cz	

Jméno rektora:	doc. Ing. Josef Koubek, CSc.
Podpis:	
Datum:	
Razítko školy:	

ZPRÁVA O PRŮBĚHU ŘEŠENÍ PROJEKTU

Cíle projektu	Všechny stanovené cíle kromě 1c byly splněny..		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. „Vítejte ve světě moderní chemie“ – ukázková hodina chemie <ol style="list-style-type: none"> a) připravit alespoň 4 dvojice studentů/aktérů HMCH b) propagace projektu na středních školách c) realizace alespoň 20-ti návštěv na středních a základních školách ČR – realizováno bylo pouze 17 návštěv, vysvětlení viz příloha 2. Základní laboratoře pro studenty středních škol <ol style="list-style-type: none"> a) propagace projektu na středních školách, zpracování požadavků středoškolských učitelů týkajících se náplně laboratoří b) příprava a vybavení laboratoří, aktualizace a příprava návodů na laboratoře c) realizace laboratorních cvičení 3. Letní odborné soustředění v Běstvině (LOS) <ol style="list-style-type: none"> a) příprava programu, zajištění lektorů a materiálu b) realizace Letního odborného soustředění v době mezi 1. 7. a 31. 7. c) zhodnocení LOS, rozesílání materiálů z LOS 		
Plnění kontrolovatelných výstupů	Všechny stanovené kontrolovatelné výstupy projektu byly splněny.		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizováno 17 návštěv středních a základních škol 2. Zrealizované laboratoře, zúčastnilo se 750 studentů ze 7 středních škol 3. Zrealizované Letní odborné soustředění, zúčastnilo se 125 studentů a 41 lektorů 		
Změny v řešení	V průběhu řešení projektu k žádným změnám nedošlo.		
	č.	Jednotlivé změny (přidejte řádky podle potřeby)	Zdůvodnění (případně č. j. vyřízení žádosti na MŠMT)
	1	V kategorii služeb bylo na úkor ostatních kategorií čerpáno více prostředků, než bylo plánováno.	Položky v kategorii služby jsou vyšší, protože z důvodu posunu termínu LOS nebylo možné dopravu autobusy koordinovat a tak hradit společně s ostatními nájemci táborové základny.
	2		
	3		
	4		
	5		
Přehled o pokračujícím projektu	Pokud se jedná o pokračující projekt, uveďte, od kdy se realizuje a kolik finančních prostředků již bylo vyčerpáno. V případě, že je plánováno pokračování projektu v dalších letech, uveďte výhled do budoucna.		
	Rok realizace	Čerpání fin. prostředků (souhrnný údaj)	Poznámka (případně výhled do budoucna)
	2006	1 500	Jako decentralizovaný.
	2007	3 208	Jako decentralizovaný.
	2008	800	Jako centralizovaný ve spolupráci s PřF UK.
	2010	1 880	Jako decentralizovaný.

Poznámka: V případě, že potřebujete sdělit další doplňující informace, uveďte je v příloze.

**Specifikace čerpání finanční dotace na řešení projektu
(vyplnit za celý projekt)**

		Přidělená dotace na řešení projektu - ukazatel I (v tis. Kč)	Čerpání dotace (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky celkem	0	0
1.1	Dlouhodobý nehmotný majetek (SW, licence)	0	0
1.2	Samostatné věci movité (stroje, zařízení)	0	0
1.3	Stavební úpravy	0	0
2.	Běžné finanční prostředky celkem	1 300	1 300
	Mzdové náklady:		
2.1	Mzdy (včetně pohyblivých složek)	0	318,5
2.2	Odměny dle dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr	615	153,5
2.3	Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přídělky do sociálního fondu	0	108,3
	Ostatní:		
2.4	Materiální náklady (včetně drobného majetku)	300	250,4
2.5	Služby a náklady nevýrobní	150	280,0
2.6	Cestovní náhrady	85	43,1
2.7	Stipendia	150	146,2
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	1 300	1 300

Bližší zdůvodnění čerpání v jednotlivých položkách (přidejte řádky podle potřeby)

Bližší přehled využití prostředků je uveden v příloze.

Příloha

V této příloze jsou uvedeny podrobnosti k průběhu řešení jednotlivých podprojektů a též rozpis čerpání prostředků.

1. „Vítejte ve světě moderní chemie“ – ukázková hodina chemie

S ohledem na úspěch projektu v předchozích letech a veliký zájem středních škol pokračoval projekt i v roce 2009. Od počátku roku 2009 byli pro tento projekt vytrénováni noví studenti magisterského studia. Celkem byly připraveny 4 nové dvojice studentů a projektu se účastnily i 2 dvojice z let předchozích.

Projekt je určen pro všechny studenty osmiletých a čtyřletých gymnázií a středních odborných škol, nicméně scénář hodiny se operativně přizpůsobuje věku posluchačů. Praxe ukázala, že mladší žáci jsou nadšenými posluchači, kteří se rádi zapojí do soutěží a rádi na dané téma diskutují. Ve 3. a 4. ročnících čtyřletých středních škol je naopak potřeba studenty více zapojit do odborných diskuzí, a chemii představit jako nedílnou součást moderní společnosti. Nově a úspěšně byly v roce 2009 do projektu zapojeny i základní školy. Ukázalo se však, že projekt je třeba pro žáky základních škol výrazněji modifikovat. Toto úsilí vedlo k mírnému snížení počtu navštívených škol oproti původnímu plánu. Projekt Hodiny moderní chemie byl průběžně inovován novými pokusy a ukázkami z oblasti chemie.

V průběhu roku 2009 bylo navštíveno 17 škol a odprezentováno 84 vyučovacích hodin. Celkem jsme pomocí projektu Ukázkové hodiny chemie oslovili cca 2 500 studentů.

Projekt se postupem času stal velice oblíbeným nástrojem učitelů středních, v tomto roce i základních škol. Řešitelé projektu budou v projektu pokračovat i v roce 2010. Aktivní zájem učitelů středních i základních škol o opakované návštěvy dokladuje popularitu tohoto projektu.

Číslo položky (viz předchozí tab.)	Název výdaje	Částka (v tis. Kč)
2.1	odměny aktérům UHCH	20,0
2.2	odměny aktérům UHCH	19,7
2.3	odvody z odměny aktérům UHCH	6,8
2.4	chemikálie, drobné pomůcky a materiál pro demonstraci pokusů	58,5
2.5	taxi služby (doprava aktérů UHCH)	5,6
2.6	doprava aktérů UHCH a materiálu v rámci ČR	30,6
2.7	odměny studentům/odměny aktérům UHCH	59,2
	Celkem	200,4

2. Základní laboratoře pro studenty středních škol

Rozvojový projekt MŠMT pro rok 2009 umožnil uskutečnit základní laboratoře pro středoškolské studenty. Laboratoře se setkaly s velkým ohlasem a zájmem ze strany středních škol. Střední školy nemají většinou dostatečné vybavení pro výuku praktické chemie – laboratoře. Ty by měly být nedílnou součástí výuky chemie, jsou povinné dle osnov pro SŠ.

Laboratoře byly koncipovány tak, aby vhodně doplnily látku probíranou v hodinách chemie a fyziky. Studenti si tak mohou prakticky ověřit nabyté znalosti. Program laboratoří zahrnuje laboratorní výpočty, nácvik základních laboratorních dovedností jako jsou vážení, filtrace, zahřívání, odpařování, sušení, destilace, příprava roztoků, dělení směsí na základě fyzikálních chemických vlastností složek a dalších. Následují tématicky zaměřené práce např. ověřování reakcí vybraných prvků a jejich sloučenin (Cu, Fe, peroxidu vodíku, halogenidů,

organických sloučenin atd.), reakce běžných oxidačních a redukčních činidel, kvalitativní analytická chemie kationtů a aniontů, odměrná analýza. Studenti byly poučeni o bezpečnosti práce v laboratoři, pod vedením pedagogů VŠCHT samostatně provádějí jednotlivé úkoly, výsledky zpracují do protokolu, práci hodnotí přítomný středoškolský učitel. Pro všechny práce jsou připraveny podrobné návody.

Laboratoře absolvovalo 50 skupin studentů ze 7 pražských středních škol, skupiny byly v průměru 15-ti členné, tj. cca 750 studentů.

Seznam škol, které se účastnily laboratoří:

- Soukromé gymnázium Pod Vyšehradem s.r.o., Boleslavova 1, 140 00 Praha 4
- Soukromé Ekogymnázium Praha o.p.s., Nad Vodovodem 460/81, 108 00 Praha 10
- Gymnázium Jana Palacha, s.r.o., Senovážné nám. 17/1628, 110 00 Praha 1
- Vyšší odborná škola a střední průmyslová škola elektrotechnická Františka Křižíka, Na Příkopě 16, 110 00 Praha 1
- Gymnázium prof. J. Patočky, nám. Curieových 2, 110 00 Praha 1
- Altis s.r.o., K Libuši 57, 148 00 Praha 4 – Kunratice
- Gymnázium J. Seiferta o.p.s., Vysočanské nám. 500, 190 00 Praha 9

Na výuce se podílelo 6 pedagogů a 1 student doktorandského studia, technické zázemí zajišťovali 2 techničtí pracovníci a 3 studenti magisterského a bakalářského studia.

Číslo položky (viz předchozí tab.)	Název výdaje	Částka (v tis. Kč)
2.1	odměny zaměstnancům	298,5
2.3	odvody z odměny zaměstnancům	101,5
2.4	dovybavení laboratoří, laboratorní sklo, chemikálie, teploměry, měřící čidla, příslušenství k analytickým vahám, ochranné pomůcky, tiskárna, tonery, papíry, čisticí prostředky	168,1
2.5	údržba kopírky, elementární analýzy	1,9
2.7	odměny studentům	80,0
	Celkem	650,0
	Spoluúčast VŠCHT	100,0

3. Letní odborné soustředění v Běstvině

Letní odborné soustředění mladých chemiků a biologů se již tradičně koná na letní táborové základně NIDM v Běstvině. Už více než dvacet let se vždy v červenci sjede 120 nejlepších účastníků Chemické a Biologické olympiády, aby společně strávili dva týdny v táboře v podhůří Železných hor. Organizačně akci zajišťovala VŠCHT Praha spolu s NIDM.

Letošní soustředění se konalo ve dnech 4. – 18. 7. 2009, zúčastnilo se ho celkem 62 studentů v chemické sekci a 63 studentů v biologické sekci. Studenti byli rozděleni do 8 oddílů, o které se staralo 10 oddílových vedoucích (většinou studenti vysokých škol, sami bývalí účastníci běstvinského soustředění). Ke zdárnému chodu tábora přispěly také tajemnice BiO, hlavní vedoucí, hospodářka, zdravotník, 4 kuchařky a uklízečka.

Program se skládal z odborné a „oddychové“ části. Pro studenty byla připravena řada přednášek z chemických a biologických oborů. Lektory jsou studenti a pedagogové z vysokých škol. Jsou vybíráni nejen s ohledem na erudici, ale také schopnost zajímavě, srozumitelně a poutavě přednášet. Přes den měli chemici a biologové odborný program oddělený, večer bývají pro zájemce dobrovolné přednášky. Večerní přednášky se týkaly zajímavých nebo populárních témat. Mezi jinými jsme letos přivítali prof. Jitku Moravcovou, která hovořila o přírodních látkách, čestného předsedu AV ČR prof. Rudolfa Zahradníka, který přednášel o kvantové chemii, nebo kolegy z Astronomického ústavu AV ČR, kteří přijeli v rámci projektu

ASTROBUS. Celkem se soustředění zúčastnilo 41 přednášejících lektorů.

Mzdové prostředky a stipendia byly využity na vyplacení odměn pracovníkům a studentům, kteří se podíleli na přípravě a realizaci tábora. V rámci služeb byl hrazen pronájem táborové základny, hromadná doprava účastníků autobusy a pojištění studentů. Prostředky přidělené na materiál byly využity hlavně na pokrytí nákladů na stravování účastníků a dále na spotřební materiál a kancelářské potřeby.

Z reakcí studentů i ze závěrečné ankety lze udělat jednoznačný závěr. Všem se soustředění velmi líbilo, jak po odborné, tak po společenské stránce. Naprostá většina studentů by chtěla, pokud budou mít tu možnost, přijet za rok znovu a opět si užít čtrnáct prázdninových dní spolu s chemií, biologií, sportem.

Číslo položky (viz předchozí tab.)	Název výdaje	Částka (v tis. Kč)
2.2	odměny organizátorům, oddílovým vedoucím, lektorům a personálu tábora	133,8
2.4	potraviny, spotřební materiál, kancelářské a sportovní potřeby	23,8
2.5	pronájem táborové základny, doprava účastníků, pojištění	272,5
2.6	cestovné zaměstnanců, prezentace projektu a ChO na 61. Sjezdu společností chemických	12,5
2.7	odměny pro lektory a organizátory z řad studentů	7,0
	Celkem	449,6
	Spoluúčast VŠCHT	50,0