

**Úvod k dotazníku projektu CITIES
(Chemistry and Industry for Teachers in European Schools)**

Vážení kolegové,

Naše konsorcium bylo založeno m.j. pro uskutečnění projektu COMENIUS, který je financován EU a který byl zahájen v říjnu 2006.

Hlavním cílem tohoto projektu je navržení modulárního kursu pro aktivní učitele chemie druhého stupně, který rozšíří, prohloubí či obnoví jejich znalosti o Evropských projektech a zájmových skupinách, chemickém a přidruženém průmyslu a o zdrojích a hlavních směrech inovací v chemii a příbuzných oborech a chemickém vzdělávání v Evropě. Logicky, obsah tohoto kursu bude záviset na zjištěných potřebách. To je důvod proč se na Vás obracíme o pomoc, potřebujeme znát Váš názor a to, co by Vám ve Vaší práci pomohlo. Pokud chcete pomoci projektu CITIES, budeme Vám zavázáni, když vyplníte následující dotazníček. Budeme si vážit pozitivních negativních i kritických připomínek a libovolných nápadů a názorů.

Váš tým projektu CITIES

Kontraktor a koordinátor: Europa Fachhochschule Fresenius (DE)
European Chemistry Employers' Group ECEG (BE)
European Mine, Chemical and Energy Workers' Federation EMCEF (BE)
Johann-Wolfgang-Goethe-Universität (DE)
Česká společnost chemická, Czech Chemical Society (CZ)
Gesellschaft Deutscher Chemiker (DE)
Insitut Químic de Sarriá (ES)
Uniwersytet Jagiellonski (PL)
Nottingham Trent University (UK)
Royal Society of Chemistry (UK)

Na úvod si dovolíme podat krátké vysvětlení článkem, který byl otištěn v Chemických listech **101**, 341 (2007).

Za členy konsorcia:

Leo Gros, koordinátor
Hana Čtrnáctová, Pavel Drašar a Jiří Zajíček

Boloňský proces se odráží i v budoucnosti chemicky orientovaných středních škol

Ray Wallace, Pavel Drašar

School of Biomedical & Natural Sciences, Nottingham Trent University, Nottingham, United Kingdom, VŠCHT Praha, Technická 5, 166 28 Praha 6

Na výroční konferenci ECTN (European Chemistry Thematic Network) v Soluni v květnu 2005 se sešla skupina delegátů a zahájila diskuse na téma, co by se dalo udělat pro to, aby kvalita absolventů středních škol, vstupujících do praxe a na vysoké školy byla poněkud lepší. Chvilí trvalo než ideje uzrály a až v únoru 2006 se jádro skupiny sešlo v Eltville, v malebném údolí Rýna a formulovalo konkrétní návrh projektu, který byl již zralý na to, aby podnikl anabázi za své financování z Evropských zdrojů. Po diskusi se zástupci Evropských odborových centrál ve Wiessbadenu chvíli na to již nic nebránilo tomu, aby se zrodil projekt CITIES.

CITIES – Chemistry and Industry for Teachers in European Schools (Chemie a průmysl pro učitele v Evropských školách) se stal v akci Comenius plně financovanou akcí, ve které samo ECTN, ale i ČSCH jsou plnoprávními a aktivními partnery. CITIES byl odstartován k 1. říjnu roku 2006 s tím, že bude ukončen 30. září 2009. Prvá pracovní schůze partnerů se uskutečnila v Johannisbergu v Rheingau, v kolébce proslavených rýnských vín, 12. & 13. ledna 2007. ECTN a ČSCH jsou reprezentovány v projektu CITIES na několika úrovních. Hned zpočátku zastupovali českou chemickou obec prof. H. Čtrnáctová, ing. J. Zajíček, ing. R. Klančík a prof. P. Drašar, z nichž tři jsou aktivní i ve strukturách ECTN. Všichni uvítají, pokud se na ně česká veřejnost obrátí s jakýmkoliv dotazem či námětem. Projekt je velkoryse financován a na tříletou práci je plánováno čtvrt milionu Eur.

Co se vlastně za projektem CITIES skrývá? Jednoduše řečeno, jedním z cílů je sestavit moduly pro výuku chemie, které by učitelům v Evropských školách pomohly lépe informovat žáky pozitivním a inspirujícím způsobem o tom, v čem může být chemie užitečná pro ně a pro celou společnost. Moduly, které mají být sestaveny budou nejen jako zdroje informací, ale zejména budou sloužit ke změně vztahu, samozřejmě v pozitivním smyslu, k chemii a ke zlepšení uvědomění učitelů o tom, jak má být chemická znalost a informace prakticky aplikována. Důraz bude položen na způsob, jakým průmysl používá chemické nástroje k výrobě zboží, služeb a produktů, které moderní společnost potřebuje. Vedlejším cílem projektu je snaha informovat učitele o tom jak se vyvíjí situace v Evropě v kontextu s chemií, vzděláváním a výchovou. Ve stavu, ve kterém je projekt k dnešnímu dni se předpokládá, že vznikne pět modulů (logicky, nikoli ve stejném rozsahu a váze). Předpokládané názvy, citované již v původním popisu projektu jsou:

- Evropa a její strukturální prvky
- Chemie vše mění
- Obchod a inovace – naše budoucnost
- Chemie – živě o živé disciplíně
- Evropa – prostor pro vzdělávání a výchovu.

Úvodní diskuse v Johannisbergu ukázaly, že třetí a čtvrtý modul budou zdrojem největšího počtu výukových prvků s tím, že ostatní se přidají jako zdroje informací pro učitele. Aby bylo možno skutečně obsáhnout tak širokou škálu informací obsahuje konsorcium projektu členy z prostředí procesu vzdělávání sekundárního i terciárního, zaměstnavatele, odboráře, profesních spolků a národních chemických společností.

Je jasné, že pouhé sestavení modulů bez jejich ověření v praxi a dotvoření na základě praktických zkušeností nemůže přinést žádoucí výsledek. Proto již během trvání projektu budou provedeny testy s vybranými cílovými skupinami, například učiteli vybraných profesních středních a všeobecně vzdělávacích škol. Prvotním produktem budou moduly v angličtině, leč předpokládá se postupné překládání i do němčiny, polštiny, češtiny a španělštiny. Menší část materiálů bude přeložena též do estonštiny, portugalské a turečtiny.

Zakládajícími členy konsorcia jsou:

- Europa Fachhochschule Fresenius (DE) (hlavní kontraktor & koordinátor)
- European Chemistry Employers' Group ECEG (BE)
- European Mine, Chemical and Energy Workers' Federation EMCEF (BE)
- Česká společnost chemická (CZ) Gesellschaft Deutscher Chemiker (DE)
- Insitut Químic de Sarriá (ES) Johann-Wolfgang-Goethe-Universität (DE)
- Nottingham Trent University (UK) Royal Society of Chemistry (UK)
- Uniwersytet Jagiellonski (PL)

Pokud kdokoliv má nutkavý pocit, že by mohl, anebo měl, přispět do práce na projektu radou, pomocí či kritikou, je žádán, aby kontaktoval autory tohoto sdělení.

Dotazník projektu CITIES

Prosíme označte nejlépe vyhovující odpověď. Pro odpověď na otázky použijte jednu nebo dvě věty.

1. Podle jakých učebních dokumentů učíte? (např. osnovy schválené ministerstvem, školní vzdělávací program....)

2. Jaké procento Vašeho učebního času může být volně použito učitelem (tj. není omezeno předpisy)?

3. Program výuky chemie, který používáte zahrnuje experimentální práci (žákovský experiment) ve

většině hodin/kolem poloviny/zřídka/nikdy (prosíme zakroužkujte)

nebo – zakřížkujte:

- v každé hodině
- v každé hodině s výjimkou hodin teorie (atomová struktura etc.)
- přibližně každou druhou hodinu
- přibližně každou třetí hodinu
- zřídka
- nikdy

4. Jak často předvádíte (jako učitel) experimenty během hodin?

většině hodin/kolem poloviny/zřídka/nikdy (prosíme zakroužkujte)

nebo – zakřížkujte:

- v každé hodině
- v každé hodině s výjimkou hodin teorie (atomová struktura etc.)
- přibližně každou druhou hodinu
- přibližně každou třetí hodinu
- zřídka
- nikdy

5. Pokud provádíte pokusy zřídka nebo je neprovádíte je důvodem

finanční omezení
 logistický problém (prostor v laboratoři, vybavení, média, chemikálie...)
 bezpečnostní aspekty (experimenty jsou omezeny nebo zakázány z bezpečnostních důvodů)
 experimenty nejsou povinná součást učebního programu

Jiné důvody: _____

6. Umožňuje Vaše škola specificky chemické výukové aktivity jako ...

povinné intenzivnější kurzy / rozšířené kurzy
 volitelné intenzivnější kurzy
 práce na projektech
 účast v regionálních, národních a mezinárodních chemických soutěžích
 exkurse/ návštěvy chemických podniků (průmysl. zpracování odpadních vod, elektrárny aj.)
 návštěvy chemických veletrhů a výstav
 jiné (prosíme specifikujte):

7. Má Vaše škola přímý kontakt k podnikům chemického a příbuzného průmyslu?

ANO / NE

8. Pokud ano, jaká je povaha těchto kontaktů (prosím popište svými slovy)?

9. Jak byste charakterizoval tyto kontakty?

Neformální kontakty
 Osobní kontakty učitele
 Dohoda o spolupráci
 Jiné

10. Podporuje průmyslová sféra vaše vyučování chemie?

ANO NE

11. Pokud ano, jak?

Finanční podpora
 Materiální podpora /vybavení, reagenty atd./
 Knihy/multimedia
 Návštěvy a exkurse pro učitele
 Návštěvy a exkurse pro žáky
 Návštěvy zástupců průmyslových podniků ve školách (presentace a/nebo diskuse)
 Informace o možnostech zaměstnání/ praxe pro žáky

<p>12. Má Vaše škola kontakt s institucemi terciárního vzdělání (VŠ)?</p> <p>ANO <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/></p>							
<p>13. Jaká je povaha těchto kontaktů (prosíme popište stručně svými slovy)?</p>							
<p>14. Jaké aktivity jsou v tom zahrnuty?</p> <p>návštěvy školních skupin /žáků do universitních laboratoří návštěvy školních skupin /žáků na přednáškách, experimentech/ demonstracích atd. návštěvy VŠ učitelů ve školách a poskytování informací o studiu chemie a příbuzných oborů/ práce na projektech s žáky škol pravidelné vyučování pro talentované žáky organizované VŠ nebo ve VŠ Jiné, prosíme specifikujte.....</p>							
	<table border="1"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>						
<p>15. Pokud je pozitivní odpověď (14) prosíme specifikujte</p> <p>➤ průměrná doba trvání, frekvence,</p> <p>➤ počet žáků zúčastněných /ročně/</p>							
<p>16. Napište v jedné či dvou větách, jak byste zlepšil vyučování chemie, kdybyste měl možnost? Prosíme oddělte metodické aspekty (pedagogika a učivo)</p> <p>od aspektů jako finance, zařízení, časový rozvrh atd.</p>							
<p>17. Napište v jedné či dvou větách, co může motivovat Vaše žáky k tomu, aby se učili se zájmem a co nejefektivněji.</p>							
<p>18. Jaký druh informace (z uvedených níže) Vám může pomoci ve vaší práci/ byste chtěl získat/ rozšířit?</p> <p>každodenní relevance chemických znalostí současné a budoucí inovace v chemii znalost možnosti uplatnění v chemii na různých úrovních vyučování chemii v Evropském kontextu Jiné (prosíme specifikujte):</p>							
	<table border="1"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>						

Projekt CITIES nabízí

Projekt CITIES plánuje vytvoření 5 modulů pro učitele škol druhého stupně (viz. dále).

Prosíme seznámete se s obsahem tematických bloků, které plánujeme sestavit v rámci projektu CITIES. Budeme Vám vděční za Vaše připomínky a poznámky, m.j. i stran potřeby a relevance navržených témat.

Module 1: Evropa a její strukturální prvky

Obecná informace o postupech a akcích EU, se zvláštním zřetelem na kontext s chemií a chemickým průmyslem (jako např. Lisabonská strategie, Boloňská deklarace a následné procesy) a o trendech ve vývoji Evropy a Evropského vzdělávacího prostoru.

Tento modul, jakkoliv se zdá být vzdálen od každodenního života učitele, může být velmi důležitý v rámci přípravy Vašich žáků na Evropský pracovní trh a pro studium v zahraničí.

Vaše poznámky:

Module 2: Chemie vše mění

Rozsah a dosah Evropského chemického průmyslu, jeho pracovníků a zaměstnanců a následně i výrobků založených na chemických procesech v rámci Evropské ekonomiky, na každodenní život občanů, na životní prostředí a na trh práce.

Pozitivní odraz chemie v myšlení lidí a znalosti o jejím rozsahu a dosahu, jakožto i její pozitivní vliv na každodenní život může motivovat žáky ke studiu tohoto předmětu.

Vaše poznámky:

Module 3: Obchod a inovace – naše budoucnost

Současné a budoucí vývojové trendy v oblasti komerčních aplikací chemických inovací, se zvláštním důrazem na Evropský prostor (pokrývající oblasti jako nanotechnologie, biotechnologie, bioanalýza, udržitelnost materiálového a energetického rozvoje, zelená chemie, design chemického inženýrství atd.).

Je důležité znát perspektivy rozvoje chemie. To může napomoci tomu, že hodiny chemie jsou mnohem zajímavější, s tím že mohou ukázat že „stojí zato a je to zajímavé být či stát se chemikem“, atd.

Vaše poznámky:

Module 4: Chemie – živě o živé disciplíně

Moderní, prakticky orientované, zajímavé metody výuky chemie pro široké spektrum žáků s různými schopnostmi a zájmy, včetně těch, kteří chtějí dále studovat a pracovat v oblasti chemie, včetně těch, kteří budou jen „uživatelé“ výsledků a důsledků chemických procesů, ba včetně voličů a dopadu jejich názorů na společnost. Jako příklad můžeme uvést učení pomocí informačních technologií a Internetu, „E-learning“ v rámci chemických předmětů, použití myšlenkových map a výkladu chemických aspektů nejběžnějších objektů kolem nás, jako například „Konzerva těstovinových taštiček s různou náplní a vroubkovaným okrajem, ravioli – co v tom vlastně je?“. Následně doplněný výkladem učitele o transnacionálním a internacionálním prostředí.

Podle našich znalostí mnoho učitelů, zvláště těch, kteří učí již dlouhou dobu, ocení snadno přístupné informační zdroje o učebních postupech, pomůckách, zajímavých pokusech, které mohou být prováděny u nich ve škole atd. ... K dispozici je mnoho zdrojů takových informací a pomůcek či popisů pokusů, nicméně jsou často roztroušeny a nepovšimnuty. Tento modul, vyvíjený pod vedením zkušených instruktorů učitelů se zaměřuje na uspokojení takových potřeb.

Vaše poznámky:

Module 5: Evropa – prostor pro vzdělávání a výchovu

Různé přístupy ke vzdělávání v chemii a obecně směrem k budoucí profesi se zvláštním zřetelem na praktickou (pracovní) zkušenost studentů, jejich mobilitu a důsledky jejich středoškolského vzdělání na jejich budoucí zaměstnatelnost v globální ekonomice.

Tak zatímco je Modul 1 zaměřen na obecné trendy v evropském vzdělávání, ekonomice a postupech, je Modul 5 specificky orientován na chemii a soustřeďuje se na roli praktického vzdělání a výchovy v chemii, vztahy mezi výukou a průmyslem a informace o nejrůznějších výchovných a výcvikových systémech v Evropě (včetně vzdělání orientovaného na budoucí zaměstnání). Projekt m.j. ukáže, jak lze připravit návrh na grant v akcích Leonardo a Comenius.

Vaše poznámky:

Prosíme, poskytněte nám Váš názor na tento dotazník, abychom podobné formy mohli v budoucnu vylepšit

1. Otázky jsou jasné a srozumitelné	-2, -1, 0, 1, 2
2. Bylo dostatek prostoru na odpovědi na otázky tam, kde se očekávala odpověď formou vět(y)	-2, -1, 0, 1, 2
3. Moduly byly popsány v zajímavé a dostatečně přesné formě	-2, -1, 0, 1, 2
4. Rozdělení modulů je adekvátní pro zájmy a potřeby učitelů	-2, -1, 0, 1, 2
5. Rozsah dotazníku a čas pro jeho zpracování byl přijatelný	-2, -1, 0, 1, 2
Jiné poznámky	

Vaše osobní data

Funkce (prosíme podtrhněte)

Učitel / ředitel / školní inspektor / instruktor učitelů /

Věk 20-30, 30-40, 40 – 50, > 50

Pohlaví ŽENA/ MUŽ

Pracovní a učitelská praxe

.....
.....

Kvalifikace (prosíme specifikujte obor; chemie/biologie/přír. vědy ... atd.):

Prvý cyklus (Bakalář)

Druhý cyklus (Magistr, Ing., Prom. chem., RNDr.)

Třetí cyklus (Doktor)

Jiný (speciální kursy a vzdělání)

Předmět/y/ které vyučujete

.....

Data o pracovišti:

Škola / Instituce vyššího vzdělávání/ školní inspektorát/ místní státní správa: městská/ okresní atd./ jiné (prosíme specifikujte).....

typ školy (je-li relevantní, můžete použít běžné, kolokviální označení):

Prvý stupeň/ druhý stupeň (nižší/ vyšší/...) /... ..

Průmyslovka/ učňovská škola/ gymnázium ... (všeobecný)

Status školy/finanční zdroje (pokud je relevantní): veřejný (státní)/ financováno obcí/ privátní

Umístění školy:

vesnice/ město < 20 000 obyvatel / město 20 000 - 100 000 obyvatel / město s > 100 000 obyvateli

Děkujeme za vyplnění dotazníku.

Dotazník po vyplnění, prosím odevzdejte nebo zašlete na adresu:

ZAJÍČEK JIŘÍ, Ing., ředitel školy

Masarykova střední škola chemická

Křemencova 12

116 28 Praha 1 - Nové Město