



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



## Příklad dobré praxe

### **STRUKTURA PŘÍKLADU DOBRÉ PRAXE**

*(navržená pro projekt IKAP)*

- Název klíčové aktivity
- Název příkladu dobré praxe
- Jméno autora + místo realizace
- Typ akce
- Pro koho byla akce určena
- Stručná anotace
- Kontext (východiska)
- Cíle
- Popis realizace
- Závěr (výsledky, zhodnocení)

#### **Název klíčové aktivity**

*KA4. Podpora kompetencí k podnikavosti, iniciativě a kreativitě*

*Soutěž „Chemie zábavně“*

---

#### **Název příkladu dobré praxe**

*Seminář/WORKSHOP určený pro pedagogy k soutěži „Chemie zábavně“*

---

#### **Jméno autora + místo realizace**

*Ilona Zůzová, odborný pracovník pro práci s cílovou skupinou – tel.č. +420 702 201 442*

*Místo realizace: Lach-Ner s.r.o., Tovární 157, 277 11 Neratovice (17.4.2019 + 21.10.2019)*

*Zúčastněné školy:*

**17.04.2019:** ZŠ Mělník, J. Seiferta; ZŠ Kralupy n. Vltavou, Komenského nám.; ZŠ Všetaty; SOŠ a SOU Kralupy n. Vlt.; SSZŠ Mělník a SOŠ a SOU Neratovice

**21.10.2019:** ZŠ Kladno, Amálská; ZŠ Velvary; ZŠ Vysoká; ZŠ Čelákovice, J.A. Komenského; SZŠ a VoŠ zdravotnická Kladno; Szeš Brandýs n.L.-S.Boleslav; Gymnázium Neratovice a ISŠT Mělník

**Implementace Krajského akčního plánu Středočeského kraje**

Registrační číslo projektu: CZ.02.3.68/0.0/0.0/16\_034/0008655



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



---

## Typ akce

*Kombinace prezenčního semináře a pracovních dílen (WORKSHOPU) pro pedagogy - Odborné školení pedagogů z oblasti chemie zaměřené na přírodovědné experimenty.*

*Soutěž s názvem „Chemie zábavně“.*

---

## Pro koho byla akce určena

*Pro pedagogy přírodovědných předmětů ze základních a středních škol.*

*Soutěž „Chemie zábavně“ určena pro žáky ZŠ a studenty SŠ.*

---

## Stručná anotace

*Účastníci semináře získali základní poznatky a dovednosti, které jim umožní vytvářet prostřednictvím přírodovědných pokusů a souvisejících aktivit u žáků a studentů pozitivní vztah k přírodovědným disciplínám, a podporovat tak jejich budoucí větší zájem o studium přírodovědných a technických oborů.*

*Soutěž „Chemie zábavně“ 2018/2019*

*Do soutěže byly zapojeny 4 ZŠ a 4 SŠ.*

*Finále soutěže se konalo 13.6.2019 a 19.6.2019. Žáci ZŠ měli vyrobit hasící přístroj. Studenti SŠ „tajné písmo“.*

*Soutěž „Chemie zábavně“ 2019/2020*

*Základní školy měly zadané soutěžní téma výroba recyklovaného papíru a lepidla na papír. SŠ měly zadané téma výroba cukru z cukrové řepy. Online finále soutěže pomocí aplikace ZOOM se konalo 18.6.2020.*

---

## Kontext (východiska)

*Aktivitu lze realizovat na všech základních a středních školách prostřednictvím lektorů, kteří dodají i potřebné pomůckové vybavení. K aktivitě je nutná pouze místnost (učebna) s tekoucí vodou. Aktivita je určena pro 5 až 20 pedagogů, časový rámec 4 až 8 vyučovacích hodin. Aktivita je lehce aplikovatelná i pro mateřské školy nebo první stupeň ZŠ.*

*Aktivita má jako jeden z cílů vrátit přírodovědný experiment do škol oproti jeho elektronické prezentaci.*

---



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



## Cíle

*Smyslem aktivity bylo podpořit zájem o studium v oboru zaměřeného na chemii-přírodní vědy a současně seznámit pedagogy tohoto výukového předmětu s novinkami v oboru chemického průmyslu.*

*Seminář vyšel vstříc požadavkům většiny pedagogů a umožnil jim získat nové dovednosti – Poznávání přírody prostřednictvím pokusů. Seminář byl zaměřen především na výklad a demonstrace pokusů širším lektorským týmem. Hlavními cíli této aktivity jsou u žáků podpořit a rozvíjet schopnost cíleného pozorování dějů, rozeznávání jejich začátku a konce, vyvozování závěrů, propojování elementárních poznatků z pokusů se zkušenostmi z běžného života, schopnost graficky vyjádřit začátek a konec pozorovaného děje, učení se spolupráci, pozornosti, základním prvkům bezpečné práce.*

## Popis realizace

*Jednodenní seminář/WORKSHOP pedagogů k soutěži Chemie zábavně.*

*17.04.2019 a 21.10.2019 vždy od 10:00 – 14:30 hod.*

*Odborní školitelé: Ing. Hana Kalábová; PhDr. Tomáš Kudrna a Mgr. Jakub Braborec*

*Školení se účastnili pedagogové:*

***17.04.2019:** Mgr. Zdeňka Černá (ZŠ Všetaty); Ing. Daniela Ronová (ZŠ Mělník – J. Seiferta; p. Lukáš Moravec (ZŠ Kralupy n. Vlt., Komenského nám.); Ing. Vojtěch Polák (SOŠ a SOU Kralupy n. Vlt.); Mgr. Ilona Jiříčková (SSZŠ Mělník) a Ing. Eva Maděrová (SOŠ a SOU Neratovice)*

***21.10.2019:** Mgr. Romana Široká, Ph.D. (ZŠ Kladno, Amálská); Ing. Jana Tlustá (ZŠ Velvary); Mgr. Michaela Dlouhá (SZŠ a VOŠ zdravotnická Kladno); Mgr. Břetislav Vojík (ISŠT Mělník); Bc. Blanka Uhrová (ZŠ Vysoká, okr. Mělník); Ing. Zuzana Franzová (SZeŠ Brandýs n.L.-S.Boleslav); Ing. Jana Goliášová (ZŠ Čelákovice, J.A.Komenského) a Mgr. Renáta Červenková (Gymnázium Neratovice).*

*Program se skládal z teoretické a praktické části. V úvodu byl představen obsah semináře a všechny dostupné materiály na jeho podporu. Pozornost byla věnována též metodice provádění pokusů, bezpečnosti práce, novým trendům ve vzdělávání přírodovědných předmětů, vlastnostem používaných chemických látek a pomůcek potřebných k provádění pokusů. Dále se účastníci semináře učili technice provádění přírodovědných pokusů; modelově provádět jednotlivé pokusy, způsobu motivování dětí k zájmu o přírodu prostřednictvím pokusů, komentovat a vysvětlovat probíhající děje během pokusu s vazbou na běžný život. Obsahem práce byl nácvik elementárních přírodovědných pokusů se vzduchem, vodou a s látkami z domácnosti (např. octem, jedlou sodou, s potravinami...).*

*18.6.2020*

*Online finále soutěže „Chemie zábavně“ prostřednictvím aplikace ZOOM. Účast cca 100 žáků ZŠ a SŠ sledujících vyhodnocení soutěže.*



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



## **Závěr (výsledky, zhodnocení)**

*Všichni účastníci byli velice spokojeni s obsahem a průběhem semináře a odcházeli natěšeni do svých škol s výukovými sadami určenými pro ZŠ a SŠ. Podařilo se odstranit jejich obavy z plánované soutěže a naopak je motivovat k tomu, aby předvedli co nejlepší výkon a zapojili tak vybranou skupinu žáků a studentů. Na závěr se pedagogové osobně seznámili s chemickým provozem firmy Lach-Ner s.r.o.*

18.6.2020

*Online finále soutěže „Chemie zábavně“ prostřednictvím aplikace ZOOM byla pro mnohé účastníky díky světové pandemii novou zkušeností. Akce se v této souvislosti podařila na velice dobré úrovni, avšak ve většině se všichni shodují v tom, že není nad živé finále, kde se všichni soutěžící utkají tváří v tvář. Rozdíl je i v celkové atmosféře soutěžního dne, kdy je rivalita a napětí mezi soutěžícími nenapodobitelným prvkem, který v online světě chybí.*

*Soutěž pozvedla zájem o studium v oboru zaměřeného na chemii.*

---