

Wojewódzka konferencja dla nauczycieli *Innowacje w nauczaniu chemii i fizyki*

W dniu 28 marca 2023r. w Zespole Szkół Licealnych im. Bolesława Chrobrego w Leżajsku odbyła się wojewódzka konferencja dla nauczycieli podkarpackich szkół *Innowacje w nauczaniu chemii i fizyki*.

Konferencja została zorganizowana przez członków Akademii Chemii działającej w Podkarpackim Centrum Edukacji Nauczycieli przy Podkarpackim Zespole Placówek Wojewódzkich w Rzeszowie: mgr inż. Izabelę Pyrę – nauczyciela konsultanta i dr Renatę Kasper-Pakosz – nauczyciela doradcę metodycznego.

W imieniu Krystyny Wróblewskiej – Dyrektora Podkarpackiego Zespołu Placówek Wojewódzkich w Rzeszowie konferencję otworzył dr Stanisław Kusiak – Wicedyrektor ds. Doskonalenia Nauczycieli i Oddziału w Rzeszowie oraz Dyrektor Zespołu Szkół Licealnych im. Bolesława Chrobrego w Leżajsku Pan Zbigniew Trębacz.

Prelegenci zaprezentowali bardzo ciekawe wykłady i prezentacje dotyczące innowacji w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych chemii i fizyki.

Dr inż. Izabela Zaborniak – adiunkt Katedry Chemii Fizycznej Wydziału Chemicznego Politechniki Rzeszowskiej przedstawiła temat: *Polimery szyte na miarę – innowacje w syntezie funkcjonalnych materiałów polimerowych*.

Postęp rozwoju technik polimeryzacji rodnikowej sprawił, że możliwe jest otrzymywanie makrocząstek o precyzyjnie zaprojektowanej topologii, jak i składzie chemicznym łańcuchów polimerowych. Wychodząc naprzeciw wyzwaniom współczesnej chemii polimerów, jak i zasadom zielonej chemii, które są nieodłącznym elementem zrównoważonego rozwoju opracowano szereg technik ATRP, które charakteryzują się zastosowaniem nietoksycznych fotokatalizatorów.

Nauczyciele fizyki Zespołu Szkół Licealnych w Leżajsku mgr Agnieszka Kolano i mgr Władysław Kulpa zaproponowali 4 innowacje w nauczaniu fizyki. Przedstawili różne typy zadań i nowatorskie sposoby ich rozwiązywania. Mgr inż. Dymitr Malec – wiceprzewodniczący Zarządu Oddziału Rzeszowskiego Polskiego Towarzystwa Chemicznego zaprezentował temat: *Stopień utlenienia czy stopień trudności?* przedstawiając inne podejście to tego pojęcia i udowadniając, że nie jest to tak oczywista sprawa dla chemika. Prof. dr hab. Wiktor Bukowski – z Katedry Technologii i Materiałoznawstwa Chemicznego Politechniki Rzeszowskiej wraz z Kołem Naukowym Studentów Wydziału Chemicznego „Esprit” zaprezentował proste ale bardzo efektowne pokazy i doświadczenia chemiczne



(od lewej): dr Stanisław Kusiak – Wicedyrektor ds. Doskonalenia Nauczycieli i Oddziału w Rzeszowie, dr Renata Kasper-Pakosz – nauczyciel, doradca metodyczny PCEN Rzeszów Oddział Przemysł, mgr Władysław Kulpa – nauczyciel fizyki ZS Licealnych w Leżajsku, mgr inż. Izabela Pyra – nauczyciel konsultant PCEN Rzeszów, dr Dariusz Zięba – Kierownik Zespołu Nauczycieli Doradców Metodycznych, mgr Agnieszka Kolano – nauczyciel fizyki ZS Licealnych w Leżajsku, prof. dr hab. Wiktor Bukowski – z Katedry Technologii i Materiałoznawstwa Chemicznego Politechniki Rzeszowskiej



Mgr inż. Izabela Pyra – nauczyciel konsultant, przewodnicząca Akademii Chemii w PCEN w Rzeszowie



Mgr inż. Zbigniew Trębacz – Dyrektor Zespołu Szkół Licealnych w Leżajsku



Dr Stanisław Kusiak – Wicedyrektor ds. Doskonalenia Nauczycieli i Oddziału w Rzeszowie



Mgr inż. Dymitr Malec – wiceprzewodniczący Zarządu Oddziału Rzeszowskiego PTCh



Mgr Agnieszka Kolano i mgr Władysław Kulpa – nauczyciele fizyki ZS Licealnych w Leżajsku



Dr Renata Kasper-Pakosz – nauczyciel, doradca metodyczny PCEN Rzeszów O/Przemysł i mgr Władysław Kulpa



Dr inż. Izabela Zaborniak – adiunkt Katedry Chemii Fizycznej Wydziału Chemicznego Politechniki Rzeszowskiej



Mgr Władysław Kulpa z uczniem podczas demonstracji robota



Prof. dr hab. Wiktor Bukowski – z Katedry Technologii i Materiałoznawstwa Chemicznego Politechniki Rzeszowskiej wraz ze studentami Kola Naukowego Studentów Wydziału Chemicznego „Esprit”



Mgr inż. Robert Klara – nauczyciel konsultant PCEN O/Krosno



Mgr inż. Franciszek Zajęc – nauczyciel, doradca metodyczny PCEN /Krosno



Dr Dariusz Zięba – Kierownik Zespołu Nauczycieli Doradców Metodycznych PCEN



Mgr inż. Robert Klara – nauczyciel konsultant PCEN O/Krosno z młodzieżą ZS Licealnych w Leżajsku podczas prezentacji metody nauczania poprzez zadawanie pytań wraz

wzbudzając zachwyty obecnych nauczycieli i uczniów. Wiele z zademonstrowanych doświadczeń może być bezpiecznie wykorzystywanych w pracowniach chemicznych przez nauczycieli. Mgr inż. Roman Klara – nauczyciel konsultant z PCEN Oddział w Krośnie przybliżył nauczycielom temat dotyczący wykorzystania sztuki zadawania pytań w procesie edukacji, w uczeniu myślenia i wprowadzania metody naukowej na lekcjach fizyki: *Wszystko zaczyna się od pytań...*

Mgr inż. Franciszek Zając – nauczyciel doradca metodyczny PCEN Oddział w Krośnie – przedstawił temat: *Zrób sobie przyrząd do pomiarów elektrycznych i do badania pola magnetycznego*. W swoim wystąpieniu zaprezentował uczestnikom konferencji swój własny warsztat pracy, podzielił się informacjami jak można samemu zbudować proste urządzenia do praktycznego nauczania fizyki w oparciu o doświadczenie, eksperyment oraz projekt edukacyjny.

Mgr inż. Izabela Pyra – przewodnicząca Akademii Chemii przedstawiła główne cele pracy akademii. Zaprezentowała nauczycielom opracowany przez prof. dr hab. inż. Jacka Lubczaka i prof. dr hab. inż. Renatę Lubczak *Przewodnik po nowym nazewnictwie związków organicznych*. Przewodnik został wydany przez Podkarpacki Zespół Placówek Wojewódzkich/Podkarpackie Centrum Edukacji Nauczycieli w Rzeszowie. Przewodnik stanowi cenną pomoc dydaktyczną w procesie nauczania chemii i przygotowywania uczniów do egzaminu maturalnego.

Dr Renata Kasper-Pakosz Nauczycielka doradczynie metodyczna z Oddziałów PCEN w Rzeszowie i Przemyślu – zaprezentowała swoje działania doradcy metodycznego. Zaprosiła nauczycieli chemii do współpracy, w tym do uczestniczenia w prowadzonych przez siebie warsztatach, lekcjach otwartych i pokazach.

Na zakończenie konferencji głos zabrał dr Dariusz Zięba kierownik doradców metodycznych PCEN. Podsumował konferencję oraz podziękował organizatorom, prelegentom oraz wszystkim, którzy przyczynili się do organizacji tego wydarzenia.

Konferencja cieszyła się bardzo dużym zainteresowaniem wśród nauczycieli podkarpackich szkół, o czym świadczyła wysoka frekwencja i propozycje zorganizowania kolejnych spotkań: *Innowacje w nauczaniu chemii i biologii* oraz *Barwniki naturalne w nauczaniu plastyki*.

Nauczanie innowacyjne przygotowuje uczniów do krytycznego myślenia i twórczego kierowania własnym rozwojem, kształtuje umiejętności formułowania problemów, przewidywania nowych sytuacji i konstruowania nowatorskich rozwiązań, dlatego tak ważne jest zachęcanie i inspirowanie nauczycieli do wykorzystywania aktywnych metod nauczania oraz do dzielenia się dobrymi praktykami.

Opracowała: Izabela Pyra - nauczyciel konsultant
przewodnicząca Akademii Chemii w PCEN w Rzeszowie
Fot.: Marta Rumak