

Innowacja z przedmiotów przyrodniczych [1]

Tytuł innowacji: MÓDZI EMPIRYCY – PRACA BADAWCZA NASZ? PASJ?

Podstawa prawna:

- Ustawa z 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz. U. z 2004 r. Nr 256, poz. 2572 z późn. zm.) – art. 22 ust. 2 pkt 6 oraz 33 ust. 1 pkt 4;
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków prowadzenia działalności innowacyjnej i eksperymentalnej przez publiczne szkoły i placówki (Dz. U. z 2002 r. Nr 56, poz. 506, z późn. zm. Dz. U. z 2011r. , Nr 176 poz. 1051).

Rodzaj innowacji: programowa, organizacyjna, metodyczna

Miejsce realizacji:

- Gimnazjum im. Jana Pawła II w Ociężu

ul. Szkolna 56 Fabianów, 63-460 Nowe Skalmierzyce

- Uniwersytet Łódzki, Wydział Fizyki i Chemii – Katedra Dydaktyki Chemii

ul. Pomorska 166, 90-236 Łódź

- Uniwersytet Politechniczny w Poznaniu, Wydział Elektryczny, Chemii, Budowy Maszyn oraz Maszyn Roboczych i pojazdów

ul. Piotrowo 3 oraz Nieszawska 13A, 60-965 Poznań

Innowacja realizowana będzie podczas:

- zajęć laboratoryjnych w Katedrze Dydaktyki Chemii Uniwersytetu Łódzkiego,
- zajęć laboratoryjnych Uniwersytetu Politechnicznego w Poznaniu,
- zajęć kółka fizyczno-chemicznego w gimnazjum.

Termin realizacji: marzec 2013 – czerwiec 2015

Autorzy innowacji: Sylwia Naskręcka, Stanisława Wawrzyniak

Osoby wspomagające: pracownicy Uniwersytetu Łódzkiego: dr Anna Wypych-Stasiewicz oraz Uniwersytetu Politechnicznego: dr Grzegorz Grzegorzczuk i dr Tomasz Runka.

OPIS INNOWACJI PEDAGOGICZNEJ

1. Uzasadnienie potrzeby innowacji:

Ważnym elementem działań dydaktycznych naszej szkoły jest zachęcanie uczniów do pogłębiania i rozbudzania zainteresowań przedmiotami matematyczno - przyrodniczymi. W tym celu podjęliśmy współpracę z Katedrą Dydaktyki Chemii Uniwersytetu Łódzkiego (rok szkolny 2006/2007) oraz Politechniką Poznańską (rok szkolny 2010/2011). *Nadrzędnym celem współpracy jest rozbudzenie zainteresowania wiedzą przyrodniczą wśród uczniów poprzez ukazanie znaczenia chemii i fizyki przede wszystkim w życiu codziennym. Istotnym założeniem było również kształcenie umiejętności bezpiecznego eksperymentowania, a także wnikliwej obserwacji przebiegu doświadczeń chemicznych oraz fizycznych i trafnego formułowania wniosków.* Współpraca z uczelniami wyższymi polega na wyjazdach uczniów zdolnych na uczelnię w celu samodzielnego przeprowadzania doświadczeń oraz udziale w ciekawych wykładach czy pokazach prezentowanych przez pracowników wydziału. Wstępna analiza i wyczerpujące przeprowadzanie w pracowni uniwersyteckiej, natomiast dalsza wraz z wnioskami omawiana jest w szkole podczas kółka fizyczno-chemicznego.

2. Cele innowacji pedagogicznej:

Głównym celem zajęć laboratoryjnych jest: pogłębianie wiedzy fizyczno - chemicznej, wdrażanie uczniów do samodzielnego wykonywania doświadczeń i bezpiecznej pracy laboratoryjnej, rozwijanie umiejętności obserwacji i wyciągania wniosków z przebiegu doświadczeń chemicznych i fizycznych, rozbudzanie i rozwijanie pasji badawczej, popularyzacji wiedzy przyrodniczej, rozwijanie umiejętności samodzielnej pracy z podręcznikami i książkami popularnonaukowymi oraz rozwijanie zainteresowania fizycznych i chemicznych. Celem zajęć jest upowszechnienie w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych metod kształcenia wspierających aktywność badawczą uczniów (uczenie się przez odkrywanie) przy jednoczesnym rozbudzaniu zainteresowania uczniów wiedzą przyrodniczą i ukazanie jej znaczenia w życiu codziennym, w myśl zasady Nie ma wiedzy bez doświadczenia. Ważnym elementem zajęć jest to, że prowadzi je pracownicy Uniwersytetu Łódzkiego i Politechniki Poznańskiej, którzy dokładnie i jasno tłumaczą uczniom zjawiska chemiczne obserwowane podczas przebiegu doświadczeń. Działania te mają na celu rozwijanie zainteresowań kierunkami politechnicznymi oraz uświadomienie uczniom jak dalece fizyka, chemia i matematyka są niezbędne w każdej dziedzinie życia. To z kolei ma zachęcić uczniów w przyszłości do wyboru technicznych kierunków studiów, jakieg potrzebnych obecnie. Opisane wyżej działania oprócz oczywistych korzyści dydaktycznych przynoszą również wiele korzyści wychowawczych. Wypuszczenie dzieci wiejskich „na szerokie wody” uczy poruszania się w dużym mieście, obcowania z ludźmi nauki i poznawania uczelni wyższych, a to przecież nic innego jak edukacja dla przyszłości.

3. Spodziewane efekty:

Dzięki uczestnictwu w zajęciach uczeń:

- poszerzy swoje zainteresowania przedmiotami ścisłymi;
- rozwinie umiejętności planowania, przeprowadzania i opisu doświadczeń;
- wykaże się wiarą w samodzielność w działaniu;
- uświadomi sobie jak istotne jest zachowanie wszelkich środków bezpieczeństwa podczas pracy laboratoryjnej;
- rozwinie umiejętności empirycznego myślenia;
- potrafi pracować w grupie;
- nabywa większej pewności siebie;
- uświadomi sobie jak dalece fizyka, chemia i matematyka są niezbędne w każdej dziedzinie życia;
- zdecyduje się kontynuować naukę w klasach o profilu chemicznym lub fizycznym, a w przyszłości wybierze

techniczny kierunek studiów i zrealizuje swoje pasje.

Wzbogacenie oferty szkoły wobec ucznia szczególnie zainteresowanego przedmiotami przyrodniczymi, ?cis?ymi.

4. Sposoby ewaluacji:

1. Obserwacja pracy ucznia – arkusz obserwacji, karta pracy z opisem do?wiadczenia.
2. Ankieta dla uczniów i rodziców.
3. Wyniki uczniów z fizyki i chemii (wyniki egzaminów gimnazjalnych, oceny ?ródroczne i roczne).

Wyniki ewaluacji opracowane b?d? pod koniec ka?dego roku szkolnego, a? do roku 2015.

B?d? wykorzystywane do kontroli programu innowacyjnego. Wnioski z ewaluacji zostan? przedstawione Radzie Pedagogicznej. Dokumentacja innowacji b?dzie si? znajdowa? w teczce zespo?u nauczycieli przedmiotów matematyczno-przyrodniczych.

Innowacja zosta?a zatwierdzona przez Kuratorium O?wiaty w Poznaniu / Delegatura w Kaliszu 18.02.2013r. pod numerem DKa.5361.2.3.2013

Source URL:

<https://spociaz.noweskalmierzyce.pl/pl/news/innowacja-z-przedmiot%C3%B3w-przyrodniczych>

Links:

[1] <https://spociaz.noweskalmierzyce.pl/pl/news/innowacja-z-przedmiot%C3%B3w-przyrodniczych>