

**Sprawozdanie z realizacji projektu
„Innowacyjny nauczyciel i kreatywny uczeń w szkole XXI wieku”**

Tytuł projektu	„Innowacyjny nauczyciel i kreatywny uczeń w szkole XXI wieku”
Nazwa beneficjenta	Liceum Ogólnokształcące im. A. Mickiewicza w Opolu Lubelskim
Numer projektu	RPLU.12.00-06-001-6
Numer i nazwa zadania	Zadanie 1- zajęcia dodatkowe dla uczniów
Rodzaj wsparcia	Zajęcia dodatkowe dla uczniów
Nazwa wsparcia	Zajęcia rozwijające – Uczenie się przez doświadczenie
Grupa	Grupa 1
Nauczyciel	Barbara Szafran
Czas realizacji	X-XII 2017
Miejsce realizacji	Liceum Ogólnokształcące im. A. Mickiewicza w Opolu Lubelskim
Ilość godzin do zrealizowania	22
Ilość godzin zrealizowanych	22
Tematyka realizowanych zajęć.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reakcje wykrywania związków organicznych w produktach spożywczych. 2. Reakcje redoks. Właściwości utleniające i redukujące perhydrołu 3. Oznaczanie pH roztworów. 4. Emulsje i rozpuszczalność substancji. Właściwości koloidów 5. Właściwości fizyczne i chemiczne związków chemicznych. 6. Reakcje egzoenergetyczne. 7. Reakcje otrzymywania kwasów, soli, wodorotlenków i tlenków. 8. Transpiracja i gospodarka wodna. Mechanizmy pobierania i przewodzenia wody u roślin.
Doświadczenia zrealizowane w czasie zajęć	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reakcja ksantoproteinowa 2. Reakcja biuretowa 3. Proba Tollensa 4. Próba Tromera 5. Zegar jodowy 6. Oznaczanie pH produktów spożywczych z pomocą wskaźników 7. Reakcje z wydzieleniem dwutlenku węgla 8. Reakcja perhydrołu z jodkiem potasu, manganianem (VII) potasu. 9. Reakcje z udziałem manganianu potasu, chromianu amonu. 10. Właściwości cieczy nienewtonowskiej. 11. Reakcje mocnych kwasów z solami słabych kwasów. 12. Otrzymywanie kwasu krzemowego (IV) 13. Burza w probówce 14. Reakcje metali z solami. 15. Reakcje strącania osadów. 16. Kolorowa szklanka, opadające kulki kakao 17. Efektowne reakcje kwasu octowego i wodorowęglanu sodu z użyciem barwinków spożywczych

Barbara Szafran

