

## Warsztaty laboratoryjne z chemii [1]



28 marca 2019r. uczniowie naszej szkoły wzięli udział w warsztatach laboratoryjnych w Zakładzie Dydaktyki Chemii Uniwersytetu Łódzkiego, które odbyły się w ramach Festiwalu Nauki i Sztuki. Głównym celem zajęć prowadzonych przez panią dr Annę Wypych-Stasiewicz jest pogłębianie wiedzy z zakresu chemii, wdrażanie uczniów do samodzielnego wykonywania doświadczeń oraz bezpiecznej pracy laboratoryjnej, rozwijanie umiejętności obserwacji, a także wyciągania wniosków z przebiegu doświadczeń chemicznych. Podczas warsztatów ósmoklasiści samodzielnie przeprowadzali ciekawe doświadczenia, m.in.: rozdzielili mieszaninę na składowniki metodą chromatografii, obserwowali reakcje kwasów z metalami, przeprowadzali reakcje strąceniowe oraz badali właściwości utleniania jonów manganianowych (VII), spalali etanol, a także przeprowadzali elektrolizę i wykrywali glukozę za pomocą próby Tollensa i Trommera.

Kolejny wyjazd odbędzie się już w przyszłym roku szkolnym, gdy uczniowie naszej szkoły chętnie uczestniczą w działaniach, które wspierają ich aktywność badawczą i jednocześnie rozbudzają zainteresowania chemią.

S.N.



• [2]



• [3]

20190328 134847



• [4]

20190328 135315



• [5]

20190328 135730



• [6]

20190328 135823



• [7]

20190328 140412



• [8]

20190328 140825



• [9]

20190328 142000



• [10]

20190328 142536



• [11]

20190328 142547



• [12]

20190328 144333



• [13]

20190328 144339

**Source URL:** <https://spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/de/node/1273>

### Links:

- [1] <https://spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/de/node/1273>
- [2] [https://spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/sites/spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/files/styles/media\\_gallery\\_large/public/20190328\\_133557.jpg?itok=BvilWyzc](https://spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/sites/spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/files/styles/media_gallery_large/public/20190328_133557.jpg?itok=BvilWyzc)
- [3] [https://spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/sites/spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/files/styles/media\\_gallery\\_large/public/20190328\\_134847.jpg?itok=F32jUv5T](https://spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/sites/spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/files/styles/media_gallery_large/public/20190328_134847.jpg?itok=F32jUv5T)
- [4] [https://spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/sites/spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/files/styles/media\\_gallery\\_large/public/20190328\\_135315.jpg?itok=41U\\_oDDO](https://spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/sites/spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/files/styles/media_gallery_large/public/20190328_135315.jpg?itok=41U_oDDO)
- [5] [https://spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/sites/spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/files/styles/media\\_gallery\\_large/public/20190328\\_135730.jpg?itok=H08y586m](https://spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/sites/spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/files/styles/media_gallery_large/public/20190328_135730.jpg?itok=H08y586m)
- [6] [https://spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/sites/spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/files/styles/media\\_gallery\\_large/public/20190328\\_135823.jpg?itok=dtoEPwH4](https://spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/sites/spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/files/styles/media_gallery_large/public/20190328_135823.jpg?itok=dtoEPwH4)
- [7] [https://spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/sites/spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/files/styles/media\\_gallery\\_large/public/20190328\\_140412.jpg?itok=L6ZLuFnQ](https://spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/sites/spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/files/styles/media_gallery_large/public/20190328_140412.jpg?itok=L6ZLuFnQ)
- [8] [https://spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/sites/spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/files/styles/media\\_gallery\\_large/public/20190328\\_140412.jpg?itok=L6ZLuFnQ](https://spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/sites/spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/files/styles/media_gallery_large/public/20190328_140412.jpg?itok=L6ZLuFnQ)

\_gallery\_large/public/20190328\_140825.jpg?itok=Z3Q\_E3IL

[9] <https://spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/sites/spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/files/styles/media>

\_gallery\_large/public/20190328\_142000.jpg?itok=chBJT5wk

[10] <https://spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/sites/spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/files/styles/medi>

a\_gallery\_large/public/20190328\_142536.jpg?itok=1Y4ph\_Tt

[11] <https://spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/sites/spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/files/styles/medi>

a\_gallery\_large/public/20190328\_142547.jpg?itok=vEK5gWDb

[12] <https://spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/sites/spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/files/styles/medi>

a\_gallery\_large/public/20190328\_144333.jpg?itok=Vgetc4L4

[13] <https://spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/sites/spbiskupice.noweskalmierzyce.pl/files/styles/medi>

a\_gallery\_large/public/20190328\_144339.jpg?itok=5vayW4Zq