

Poznajemy krzesiwo

1	Cele ogólne: • Badanie pojęcia tarcia • Badanie reakcji żelaza z tlenem • Zdobywanie wiedzy o tym, jak ludzie odkryli ogień. • Rozwijanie umiejętności formułowanie przewidywań • Wzmacnianie rozwoju małej motoryki • Rozwijanie umiejętności zachowania bezpieczeństwa przeciwpożarowego
2	Słownictwo - słowa-klucze Krzemień, uderzenie, tarcie, żelazo, stal, iskra
3	Kompetencje do zrównoważonego rozwoju • Myślenie systemowe • Kompetencje antycypacyjne • Kompetencje normatywne • Kompetencje strategiczne • Kompetencje współpracy w zespole • Myślenie krytyczne • Samoświadomość
4	Filary zrównoważonego rozwoju • Środowiskowy • Społeczny
5	Dziedziny STEAM S, T



Co-funded by
the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

6 Metodyka nauczania/ przebieg aktywności

Nauczyciel rozmawia z dziećmi o naszych przodkach. Korzystając z zasobów cyfrowych, książek, wizualizacji, odgrywania ról w dramie pomaga dzieciom wyobrazić sobie, jak wyglądało życie dla naszych dalekich przodków i w jaki sposób odkrycie ognia wpłynęło na sposób, w jaki ludzie żyli, rozwijali się i chronili się przed zwierzętami. Pyta dzieci:

- W jaki sposób dzisiaj ogrzewamy swoje domy, gotujemy jedzenie, jak zapalamy świece na urodzinowych tortach?
- A jak robili to ludzie, zanim wynaleziono zapalniczki i zapalniczki?

Nauczyciel pokazuje dzieciom krzemień i jak on działa.

- W jaki sposób krzemień tworzy iskry?
- Co to jest iskra?

Nauczyciel wyjaśnia, że iskry powstają w momencie uderzenia ostrą krawędzią krzemienia w pirit. Drobinę piryty pod wpływem uderzeń twardym minerałem są odrywane, szybko reagują z tlenem z powietrza i wytwarzają gorącą iskłę o energii wystarczającej do zapłonu hubki. Nauczyciel zaprasza dzieci do wypróbowania krzemienia (pod nadzorem).

7 Oczekiwane efekty uczenia się

Dziecko:

- posługuje się krzemieniem
- wyjaśnia cel / przydatność krzemienia
- wyjaśnia, w jaki sposób powstaje iskra
- wyjaśnia w jaki sposób ludzie odkryli możliwości wytwarzania i kontrolowanie ognia tysiące lat

8 Ewaluacja

Poszukiwanie „okazji edukacyjnych” do podjęcia refleksji na temat krzemienia i jego przydatności. Rozważanie, jak wyglądałoby życie ludzi bez możliwości wytwarzania i kontrolowania ognia.

9 Materiały i wyposażenie potrzebne do przeprowadzenia zajęć (narzędzia, składniki itp.)

- krzemień



Co-funded by
the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

10	Otoczenie, w którym mają być przeprowadzone zajęcia: Otoczenie zewnętrzne
11	Literatura - źródła: https://time.com/5295907/discover-fire/ https://www.youtube.com/watch?v=Zm0Yu-WI82o&t=24s



Co-funded by
the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.