

# Starożytna latarnia

<b>1</b>	<b>Cele ogólne:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Poznawanie zasady nr 2 ekonomii cyrkularnej: utrzymuj materiały w obiegu</li><li>• Poznawanie pojęcie absorpcji</li><li>• Badanie pojęcia „spalanie”</li><li>• Kształtowanie umiejętności formułowania przewidywań (prognozowania)</li><li>• Wzmacnianie rozwoju małej motoryki</li><li>• Promowanie przedsiębiorczości</li><li>• Rozpoznawanie możliwości zmiany przeznaczenia materiałów</li><li>• Rozwijanie umiejętności zachowania bezpieczeństwa przeciwpożarowego</li></ul>
<b>2</b>	<b>Słownictwo - słowa-klucze</b> Spalanie, absorpcja, rodowy (dziedziczny)
<b>3</b>	<b>Kompetencje do zrównoważonego rozwoju</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Myślenie systemowe</li><li>• Kompetencje antycypacyjne</li><li>• Kompetencje normatywne</li><li>• Kompetencje strategiczne</li><li>• Kompetencje współpracy w zespole</li><li>• Myślenie krytyczne</li><li>• Samoświadomość</li></ul>
<b>4</b>	<b>Filary zrównoważonego rozwoju</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ekonomiczny</li><li>• Środowiskowy</li><li>• Społeczny</li></ul>
<b>5</b>	<b>Dziedziny STEAM</b> S, T, A, E, M



## 6 Metodyka nauczania/ przebieg aktywności

Nauczyciel aktywuje wcześniejszą wiedzę dzieci, pytając w jaki sposób oświetlamy przestrzeń w czasie ciemności. Kieruje uwagę dzieci na sposoby oświetlenia pomieszczeń przed wynalezieniem przez człowieka automatycznie sterowanych systemów elektrycznych:

- Czego używaliśmy?
- Z czego zrobione są świece?
- Co jeszcze spalaliśmy?

Korzystając z opowiadań/zasobów cyfrowych nauczyciel wyjaśnia dzieciom, że 2000 lat temu ludzie palili oliwę z oliwek, aby oświetlić pomieszczenia podczas ciemności.

Nauczyciel wykorzystuje model inżynierski NASA do zaprojektowania przez dzieci własnej lampy oliwnej (starożytnej latarni):

- ZAPYTAJ - dzieci identyfikują problem, wymagania, które muszą być spełnione oraz ograniczenia, które należy wziąć pod uwagę.
- WYOBRAŹ SOBIE - dzieci tworzą rozwiązania i pomysły w formie burzy mózgów. Identyfikują również, co już zostało zrobione przez innych.
- ZAPLANUJ – dzieci wybierają od dwóch do trzech najlepszych pomysłów ze swojej listy burzy mózgów i szkicują możliwe projekty, ostatecznie wybierając jeden projekt jako podstawę budowania prototypu.
- ZBUDUJ - dzieci budują działający model lub prototyp, który jest zgodny z wymogami i ograniczeniami projektu.
- PRZETESTUJ - dzieci oceniają rozwiązanie poprzez testowanie prototypu; zbierają i analizują dane; podsumowują mocne i słabe strony ich konstrukcji, które ujawniły się podczas testów.
- POPRAW- Na podstawie wyników testu dzieci wprowadzają ulepszenia w swoim projekcie. Określają jakie zmiany powinny zostać wprowadzone i uzasadniają swoje poprawki.

Na etapie 1. ZAPYTAJ ograniczenia dotyczą projektowania (przewidywania) odpadów i zanieczyszczeń, jakie powstaną w toku naszych działań oraz utrzymywania materiałów w obiegu (czyli wszystkie materiały powinny pochodzić z odzysku (domów, darmowych stron/ aplikacji/ sklepów charytatywnych).

## 7 Oczekiwane efekty uczenia się

**Dziecko:**

- projektuje i buduje lampę olejną
- wyjaśnia jej przeznaczenie
- wyjaśnia swój projekt i konstrukcję lampy
- dyskutuje proces rozwiązywania problemów
- uczy się na błędach (wyciąga wnioski)
- wyjaśnia pojęcie absorpcji
- wyjaśnia proces spalania



<b>8</b>	<b>Ewaluacja</b> Poszukiwanie „okazji edukacyjnych” do podjęcia refleksji historycznej - rozważań na temat życia przodków człowieka: Jak gotowali? Co mogli gotować? Skąd brali pożywienie? Skąd brali ubrania? Czym się bawili?
<b>9</b>	<b>Materiały i wyposażenie potrzebne do przeprowadzenia zajęć (narzędzia, składniki itp.)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• słoiki, sznurek, oliwa, glina, trzcina z ogródka, kij bambusowy, krzemień, zapalki</li></ul>
<b>10</b>	<b>Otoczenie, w którym mają być przeprowadzone zajęcia:</b> Sala przedszkolna lub otoczenie zewnętrzne
<b>11</b>	<b>Literatura - źródła:</b> <a href="https://joybileefarm.com/olive-oil-lamp/">https://joybileefarm.com/olive-oil-lamp/</a>

