

Bogusława Głowacka  
SP-18 Zielona Góra

## SCENARIUSZ ZAJĘĆ EDUKACJI WCZESNOSZKOLNEJ DLA KLASY III SZKOŁY PODSTAWOWEJ

**Temat: Odkrywamy tajemnice papieru.**

**Cel ogólny:**

- rozbudzenie ciekawości otaczającego świata, oraz nauczenie dzieci prowadzenia obserwacji i wyciągnięcie wniosków z doświadczeń i eksperymentów.

**Cele operacyjne:**

**Uczeń:**

- zna zasady obowiązujące podczas prowadzenia doświadczeń;
- czyta instrukcję doświadczenia;
- przeprowadza doświadczenia według instrukcji;
- wykorzystuje zgromadzone materiały do przeprowadzenia doświadczenia;
- obserwuje zachodzące zmiany;
- podejmuje próby formułowania wniosków;
- wypełnia kartę eksperymentu;
- współpracuje w grupie.

**Metody pracy:**

- słowna: rozmowa, wyjaśnienie;
- poszukująca: samodzielne doświadczenia;
- praktycznego działania.

**Formy pracy:**

- zbiorowa – jednolita;
- praca indywidualna – jednolita;
- praca w grupach – jednolita.

**Środki dydaktyczne:**

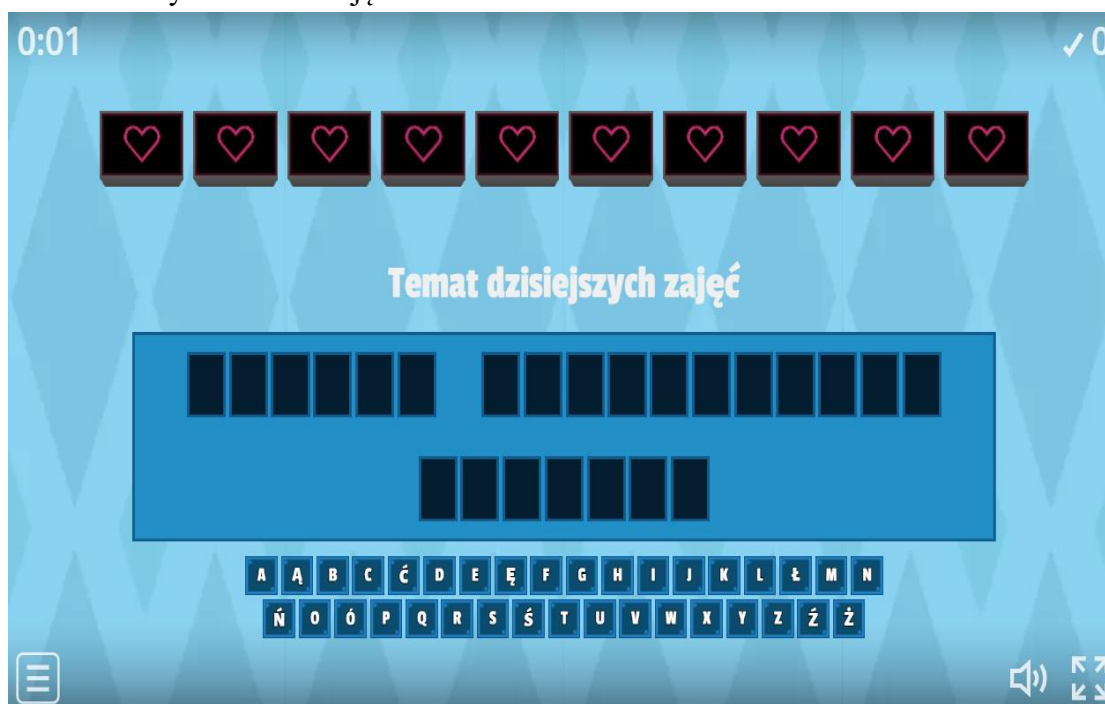
- do każdego doświadczenia zapisane w instrukcji na kartach pracy;
- tablica interaktywna;
- aplikacja Wordwall – odkrycie temat;
- wykreślanka.

**Czas trwania:** 45 minut.

## Przebieg zajęć:

### I. FAZA WPROWADZAJĄCA

1. Powitanie – klasowy okrzyk:  
– U: Bogusiowi raz, dwa, trzy my jesteśmy najlepsi. Jeśli tylko chcemy wszystko osiągniemy!
2. Powiązanie zajęć z wcześniejszą wiedzą – odwołanie się do wiedzy już znanej  
– Gra Prawda – Fałsz (załącznik 1).
3. Odkrycie tematu zajęć – Wordwall.



Źródło: opracowanie własne

4. Przypomnienie zasad obowiązujących podczas:

pracy w grupie	prowadzenia doświadczeń
<ul style="list-style-type: none"><li>– dzielimy obowiązki,</li><li>– wszyscy się angażują,</li><li>– pracujemy w spokoju,</li><li>– jesteśmy skupieni na realizacji zadania.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– uważnie słuchamy poleceń,</li><li>– niczego nie próbujemy,</li><li>– zachowujemy szczególną ostrożność.</li></ul>

### II. FAZA REALIZACYJNA

1. Praca w grupach nad wykonaniem doświadczeń wg instrukcji (załącznik 4) i uzupełnienie karty (załącznik 3).

**Jeśli uczniowie mają problem, podnoszą kartkę z kołem ratunkowym – załącznik 2.**

### **EKSPERYMENT 1 – Wytrzymałość papieru**

**Pytanie badawcze:** „Czy papier ma różną wytrzymałość?”

**Do wykonania doświadczenia potrzebne są:** próbki papieru, tabela z załącznika 3.

**Przebieg:**

Złóż swoje próbki papieru na pół i przetestuj ich wytrzymałość, szarpnąwszy nimi. Zapisz swoje obserwacje dotyczące tego, jak każdy rodzaj papieru zachowuje się podczas testu wytrzymałości w załączonej tabeli. Zwróć uwagę na różnice w reakcji między różnymi rodzajami papieru.

**Analiza i wnioski:**

Ten eksperyment pozwoli uczniom na praktyczne zrozumienie różnic w wytrzymałości między różnymi rodzajami papieru oraz nauczy ich analizowania i porównywania obserwacji.

### **EKSPERYMENT 2 – Wchłanianie wody**

**Pytanie badawcze:** „Czy papier pochłania wodę?”

**Do wykonania doświadczenia potrzebne są:** próbki papieru, miska, woda, tabela z załącznika 3.

**Przebieg:**

Połóż swoją próbkę na wodzie. Zaobserwuj, jak szybko nasiąka; jak długo pływa – wyniki obserwacji zapisz w załączonej tabeli.

**Analiza i wnioski:**

Ten eksperyment pozwoli uczniom lepiej zrozumieć właściwości absorbujące papieru oraz nauczy ich analizować i interpretować wyniki eksperymentu

### **EKSPERYMENT 3 – Zginanie papieru**

**Pytanie badawcze:** „Czy każdy rodzaj papieru zgina się z taką samą łatwością?”

**Do wykonania doświadczenia potrzebne są:** próbki papieru, tabela z załącznika 3.

**Przebieg:**

Każdą próbkę papieru zegnij na pół, a następnie jeszcze raz na pół. Zaobserwuj, jak różne rodzaje papieru reagują na zginanie. Zwróć uwagę na elastyczność, trwałość i ewentualne rozerwania papieru.

**Analiza i wnioski:**

Ten eksperyment pozwoli uczniom na praktyczne zrozumienie różnic w elastyczności i wytrzymałości różnych rodzajów papieru podczas zginania oraz nauczy ich analizowania i porównywania obserwacji

### **EKSPERYMENT 4 – Cięcie papieru**

**Pytanie badawcze:** „Czy papier tnie się tak samo?”

**Do wykonania doświadczenia potrzebne są:** próbki papieru, nożyczki, tabela z załącznika 3.

**Instrukcje:**

Dla każdej próbki papieru, użyj nożyczek do przeprowadzenia cięcia wzdłuż i wszerz. Możesz także przeprowadzić testy cięcia w różnych kierunkach i pod różnymi kątami, aby zobaczyć, jak papier reaguje. Zaobserwuj, jak różne rodzaje papieru zachowują się podczas cięcia. Zwróć uwagę na łatwość cięcia, gładkość krawędzi oraz ewentualne rozerwania lub załamania papieru. Zapisz swoje obserwacje w załączonej tabeli.

**Analiza i wnioski:**

Ten eksperyment pozwoli uczniom na praktyczne zrozumienie różnic w zachowaniu się różnych rodzajów papieru podczas cięcia oraz nauczy ich analizowania i porównywania obserwacji.

2. Omówienie przeprowadzonych doświadczeń.
3. Która drużyna szybciej?

Każda drużyna małymi kawałkami papieru wypełnia słoik w jak najkrótszym czasie (wykonane zadanie ma na celu przygotowanie do kolejnego dnia zajęć – produkcja papieru czerpanego.).

**III. FAZA PODSUMOWUJĄCA**

1. U. podsumowują swoją pracę odszyfrowując hasło w wykreślance (załącznik 5), które później zapisują w zeszycie. Wklejenie naklejki „Znawca papieru” (załącznik 6).
2. Ewaluacja – ocena zajęć przez uczniów – nakrętki i pojemniki z emotkami (załącznik 7).

## **ZAŁĄCZNIKI**

### **ZAŁĄCZNIK NR 1**

#### **GRA PRAWDA – FAŁSZ**

1. Papier to...
  - a) nazwisko francuskiego badacza
  - b) produkt służący do druku i pisania
  
2. Papier wynaleziono:
  - a) w Chinach
  - b) w USA
  
3. Papier rozróżniamy na papier:
  - a) papiery cienkie i grube
  - b) papiery drzewne i bezdrzewne
  
4. Makulatura to...
  - a) stare wyroby papiernicze, które można ponownie przetworzyć
  - b) tajny składnik używany przez kosmitów do budowy swoich statków kosmicznych
  
5. W Chinach papier wytwarzany jest...
  - a) ze skór zwierzęcych
  - b) z włókien roślinnych
  
6. Na jedną tonę papieru zużywa się:
  - a) 20 dużych drzew
  - b) 17 dużych drzew

*Źródło: opracowanie własne*



*Źródło: opracowanie własne*

### ZAŁĄCZNIK NR 3

Nazwijcie zgromadzone próbki papieru. Sprawdźcie ich właściwości. Wpiszcie wyniki swoich obserwacji w odpowiednie miejsca tabeli.

Możecie posłużyć się następującą skalą:

+++ właściwość bardzo dobrze widoczna

++ właściwość dobrze widoczna

+ właściwość słabo widoczna

0 brak danej właściwości

Rodzaj papieru	Wytężymałość	Wchłanianie wody	Zginanie	Cięcie

*Źródło: opracowanie własne*

## ZAŁĄCZNIK NR 4

### **EKSPERYMENT 1 – Wytrzymałość papieru**

**Pytanie badawcze:** „Czy papier ma różną wytrzymałość?”

**Do wykonania doświadczenia potrzebne są:** próbki papieru, tabela z załącznika 3.

**Przebieg:**

Złóż swoje próbki papieru na pół i przetestuj ich wytrzymałość, szarpnąwszy nimi. Zapisz swoje obserwacje dotyczące tego, jak każdy rodzaj papieru zachowuje się podczas testu wytrzymałości w załączonej tabeli. Zwróć uwagę na różnice w reakcji między różnymi rodzajami papieru.

### **EKSPERYMENT 2 – Wchłanianie wody**

**Pytanie badawcze:** „Czy papier pochłania wodę?”

**Do wykonania doświadczenia potrzebne są:** próbki papieru, miska, woda, tabela z załącznika 3.

**Przebieg:**

Połóż swoją próbkę na wodzie. Zaobserwuj, jak szybko nasiąka; jak długo pływa – wyniki obserwacji zapisz w załączonej tabeli.

### **EKSPERYMENT 3 – Zginanie papieru**

**Pytanie badawcze:** „Czy każdy rodzaj papieru zgina się z taką samą łatwością?”

**Do wykonania doświadczenia potrzebne są:** próbki papieru, tabela z załącznika 3.

**Przebieg:**

Każdą próbkę papieru zegnij na pół, a następnie jeszcze raz na pół. Zaobserwuj, jak różne rodzaje papieru reagują na zginanie. Zwróć uwagę na elastyczność, trwałość i ewentualne rozerwania papieru.

### **EKSPERYMENT 4 – Cięcie papieru**

**Pytanie badawcze:** „Czy papier tnie się tak samo?”

**Do wykonania doświadczenia potrzebne są:** próbki papieru, nożyczki, tabela z załącznika 3.

**Przebieg:**

Dla każdej próbki papieru, użyj nożyczek do przeprowadzenia cięcia wzdłuż i wszerz. Możesz także przeprowadzić testy cięcia w różnych kierunkach i pod różnymi kątami, aby zobaczyć, jak papier reaguje. Zaobserwuj, jak różne rodzaje papieru zachowują się podczas cięcia. Zwróć uwagę na łatwość cięcia, gładkość krawędzi oraz ewentualne rozerwania lub załamania papieru. Zapisz swoje obserwacje w załączonej tabeli.



## ZAŁĄCZNIK NR 5

Wykreśl litery: D, F, S, T, X, hasło powstałe z pozostałych liter zapisz w zeszycie

Z	F	N	T	F	A	T	S	M	Y
W	T	D	Ł	D	S	F	A	F	S
T	S	Ś	X	C	F	D	X	T	I
F	W	T	O	T	D	Ś	D	S	D
S	D	C	D	F	I	X	P	D	F
A	F	S	F	P	X	T	F	I	S
T	X	E	S	D	S	R	S	X	U

*Źródło: opracowanie własne*

## ZAŁĄCZNIK NR 6



*Źródło: opracowanie własne*

**ZAŁACZNIK NR 7**



*Źródło: opracowanie własne*