

# Projekt: CIEMNIA

*Projekt realizowany w klasie 4A szkoły podstawowej w roku szkolnym 2015/2016*

## **Założenia projektu:**

Celem ogólnym projektu jest zdobycie przez uczniów nowej wiedzy dotyczącej wywoływania zdjęć tradycyjną metodą.

## **Cele szczegółowe:**

- uczeń potrafi wymienić podstawowe części aparatu fotograficznego,
- uczeń potrafi wytłumaczyć w jaki sposób tworzą się zdjęcia,
- uczeń potrafi samodzielnie wywołać zdjęcie metodą tradycyjną,
- uczeń wie, w jakich warunkach należy wywoływać zdjęcia metodą tradycyjną.

**Czas realizacji:** około 5 godzin zegarowych

**Miejsce:** Ciemnia

## **Osoby zaangażowane w przebieg projektu:**

- rodzic ucznia,
- nauczyciel.

## **Sprzęt potrzebny do przeprowadzenia projektu:**

- powiększacz,
- wywoływacz,
- utrwalacz,
- papier fotograficzny (błyszczący) x40,
- 5 kuwet,
- lampa z czerwoną żarówką,
- 2 chwytaki, żeby wyciągać zdjęcia z kuwet,
- 2 negatywy ze zdjęciami.

## ***Pierwsza faza (przygotowanie)***

1. Uczniowie dostają od nauczyciela przeprowadzającego projekt, aparat na klisze, którym mają za zadanie zrobić zdjęcia (sobie, otoczeniu) na wycieczce szkolnej.
2. Po wykonaniu zadania, nauczyciel odbiera aparat z kliszą i wywołuje negatyw u fotografa.



3. Nauczyciel tworzy w klasie ciemnie, poprzez zakrycie okien tak, aby nie dostawało się do sali światło dzienne oraz rozkłada sprzęt potrzebny do wykonania projektu.



Powiększacz



Kuwety na odpowiednie płyny



Wywołывacz

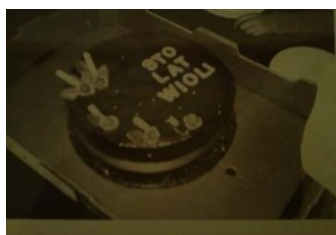


Utrwalacz

## ***Druga faza (zapoznanie)***

1. Rodzic ucznia, którego zaprosił nauczyciel, przedstawia w jaki sposób jest tworzony obraz w aparacie fotograficznym (rysuje na tablicy i opisuje każdy element).
2. Nauczyciel zapoznaje uczniów ze sprzętem przy pomocy, którego będą wywoływać zdjęcia:
  - a) Papier fotograficzny, na nim będzie naświetlany obraz z negatywu,
  - b) Chwytki, przy ich pomocy przenosimy papier fotograficzny z kuwety do kuwety,
  - c) Lampa z czerwoną żarówką, przy której świetle możemy korzystać w ciemni,
  - d) Powiększacz, do którego wkłada się negatyw i rzuca obraz na papier fotograficzny w interesującym nas powiększeniu oraz ile trzeba naświetlić papier fotograficzny, aby go nie prześwietlić (liczymy do trzech),
  - e) Wywoływacz, płyn znajdujący się w pierwszej kuwecie, do którego wrzucamy naświetlone zdjęcie i czekamy, aż pojawi się obraz,
  - f) Woda, płyn znajdujący się w drugiej kuwecie, służący do opłukania zdjęcia z nadmiaru znajdującego się na nim wywoływacza,
  - g) Utrwalacz, płyn znajdujący się w trzeciej kuwecie, przy pomocy, którego nadajemy trwałość naszemu obrazowi na papierze fotograficznym.
3. Nauczyciel pokazuje jak wywołać samodzielnie zdjęcie przy pomocy w/w przyrządów:
  - Gasimy światło,
  - Wkładamy negatyw do powiększacza,
  - Włączając powiększacz ustawiamy odpowiednią wielkość i ostrość zdjęcia,
  - Wyłączamy powiększacz,
  - Umieszczamy papier fotograficzny pod powiększaczem,
  - Włączamy powiększacz naświetlając papier fotograficzny przez max 3 sek.,
  - Wyłączamy powiększacz,
  - Naświetlony papier fotograficzny wrzucamy do pierwszej kuwety z wywoływaczem (maczamy przez około 2-3 min),
  - Przekładamy zdjęcie do drugiej kuwety z wodą, przy pomocy chwytaków (trzymamy w niej przez około 1 min),
  - Przekładamy zdjęcie do trzeciej kuwety z utrwalaczem, przy pomocy chwytaków,
  - Wyciągamy zdjęcie z ostatniej kuwety i idziemy je opłukać pod bieżącą wodą,
  - Zawieszamy zdjęcie na sznurku przy pomocy spinacza, aby przeschno.

oraz prezentuje co się stanie gdy papier fotograficzny będzie zbyt długo naświetlony (około 6-7 s).



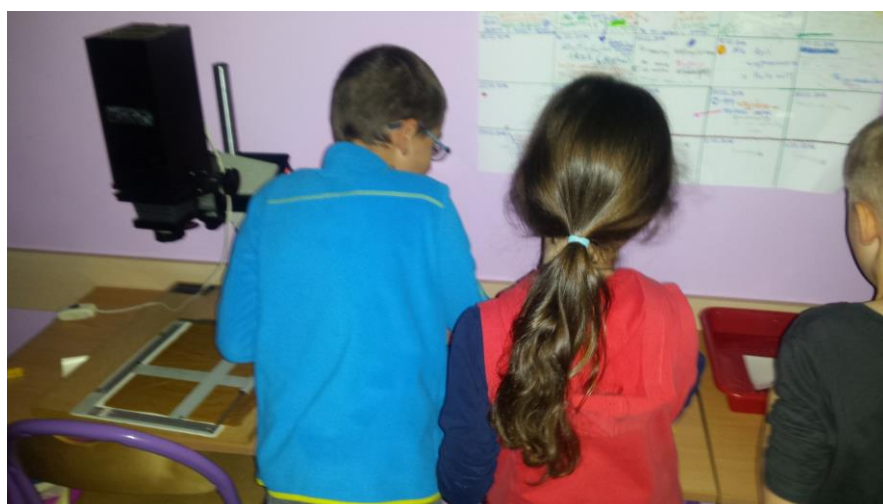
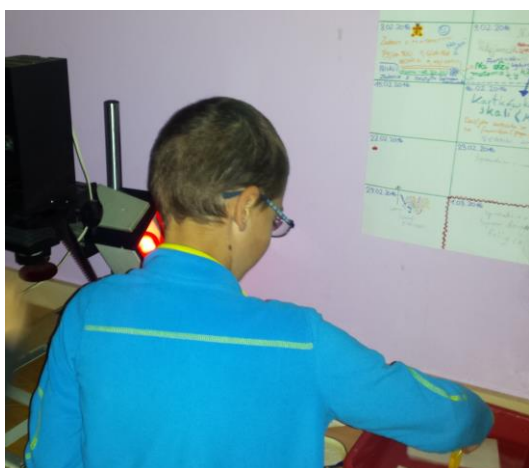
Zdjęcie naświetlone przez około 2-3 sek.



Zdjęcie naświetlone powyżej 6 sek.

### ***Trzecia faza (wywoływanie zdjęć)***

Po omówieniu przez nauczyciela co jak działa i w jakiej kolejności należy wywołać zdjęcie uczniowie przystępują do samodzielnego wywoływania zdjęć.





Przykładowe zdjęcia wywołane przez uczniów:

