

Przysposobienie do pracy _ rękodzieło & plastyka

Klasa 1 a PdP

Zajęcia planowane w dniach: 12.05., 13.05.;14.05.2020r.

Temat: Robimy kalejdoskop.

Wykonany kalejdoskop(zdjęcie) [prześlij do mnie do 16.05.br.](#)

Czym jest kalejdoskop?

Jest to urządzenie optyczne (zabawka), w którym dzięki wielokrotnym odbiciom obrazów różnokolorowych szkiełek, w odpowiednio rozmieszczonych zwierciadłach, obserwuje się różnobarwne, symetryczne figury, zmieniające się przy obracaniu **kalejdoskopu**, wywołującym przemieszczanie się szkiełek.

Jeśli chcesz zrozumieć, jak działa kalejdoskop, spójrz na lampkę przez kalejdoskop, ale z "odwrotnej strony". Widać od razu, że lustra są tylko trzy. A kolorowe szkiełka umieszczone wewnątrz, między dwoma przesłonami, jedną matową a drugą przezroczystą, przypominają zielone liście, różowe płatki zaś czerwona igiełka przypomina łąkę.

Kalejdoskop był ulubioną rozrywką na dworze królowej Wiktorii w Anglii ponad sto lat temu.

Został wynaleziony przez fizyka szkockiego Dawida Brewstra na przełomie XVIII i XIXw. Lustra, ułożone wzdłuż osi kalejdoskopu, tworzą wzajemny kąt $22,5^\circ$, 30° lub 60° . Nazwa pochodzi z greckiego kalos (piękny) + eidos (obraz) + skopéo (widzieć).

Mówi się "świat jak w kalejdoskopie", gdy chcemy powiedzieć, jak się szybko coś zmienia.

W rzeczywistości nazwa, "kalejdoskop", to z greckiego "piękny", a nie zmienny obraz.

Chcesz zobaczyć świat w kalejdoskopie?

Zrób go krok po kroku ze mną i spójrz przez tę rurkę. Pięknie, prawda?

Wykonanie krok po kroku

1/ Przygotuj:

- rolkę po ręcznikach papierowych lub tubkę po chipsach (jest większa i łatwiej się pracuje z nią),
- folię aluminiową (z jednej strony mocno błyszczącą tzw. lustrzaną)
- kalkę techniczną
- przezroczyste wieczko od pojemnika plastikowego lub przezroczystą kartkę folii jak na okładki zeszytu
- 2 kartki z białego bloku technicznego A4 (małego i o sztywnych kartkach)
- 1 kartkę z bloku technicznego czarnego (małego i o sztywnych kartkach) lub czarnej kartki ze starego albumu do zdjęć,
- linijkę najlepiej 30 cm.
- ostre nożyczki z czubkiem,
- taśmę klejącą ,
- dobry klej biurowy oraz klej błyskawiczny
- różnokolorowe cekiny,
- papier do ozdoby (tu: niebieski, żółty, błękitny)



2/ Obrysuj na białym papierze technicznym 4 okręgi o średnicy równej średnicy twojej rolki i wytnij.

Przygotuj nieco mniejszą nakrętkę (około 1,5 cm średnicy) od wyciętych obręczy, ułóż pośrodku i obrysuj wewnątrz jeszcze jeden okrąg – wytnij otwory, tak jak na zdjęciu:



3/ Obrysuj na czarnym papierze 4 okręgi o średnicy równej twojej tuby i wytnij. Wewnątrz każdego okręgu obrysuj mniejszy (jak na białym) i wytnij, tak, jak to widzisz na zdjęciu :



4/Obrysuj i wytnij 2 okręgi przezroczyste z wieczka plastikowego o średnicy twojej tuby.

5/ Obrysuj i wytnij 1 okrąg wielkości średnicy twojej tuby z kalki technicznej.

Razem ma być wyciętych okręgów:

4 sztuki.....

1sztuka.....

2 sztuki.....

4 sztuki.....



6/ Przytnij białą i niebieską kartkę z bloku technicznego do rozmiarów twojej tuby.

Sposób 1: Zmierz wysokość tuby i odrysuj ją na kartce – kartka ma być wysoka jak tuba. Teraz przyłóż kartkę do swojej tuby, tak jakbyś chciał ją owinąć – papier nie może na siebie nachodzić. Zaznacz ołówkiem i nadmiar papieru obetnij.

Sposób 2 łatwiejszy: najłatwiej to wykonać, gdy się ma druga taka sama rolkę i po rozcięciu rozprostować, a następnie obrysować dokładnie na kartce białej i niebieskiej. Obciąć po linii.

7/Do przyciętej odpowiednio białej kartki z bloku technicznego przyklej folię aluminiową matową stroną do kartki:



i odłóż do wyschnięcia.

8/ Sklej ze sobą 4 białe okręgi:



9/ Podobnie sklej 4 czarne okręgi:



10/ Odetnij nadmiar folii aluminiowej z kartki



11/Dzielimy kartkę na 3 równe części i składamy folię do wewnątrz



12/ Sklejamy krawędzie taśmą klejącą w kilku miejscach .



13/ Do czarnego pierścienia przyklejamy koło z kalki technicznej



**14/Na trójkątnym wkładzie umieszczamy przezroczyste koło i wkład umieszczamy wewnątrz tuby.
Nie może się zginać.**



15/ Wkład umieszczamy wewnątrz rolki(tuby)



16/Drugie przezroczyste koło przyklejamy do białego okręgu i przyklejamy z drugiej strony, białą stroną na zewnątrz



17/Przecinamy cekiny na pół



18/ Umieszczamy je na przeźroczystym kole. Nie może ich być za dużo – muszą się swobodnie poruszać.



19/Do krawędzi mocno przyklejamy czarny okrąg



20/Smarujemy niebieską kartkę klejem i oklejamy nią rolkę



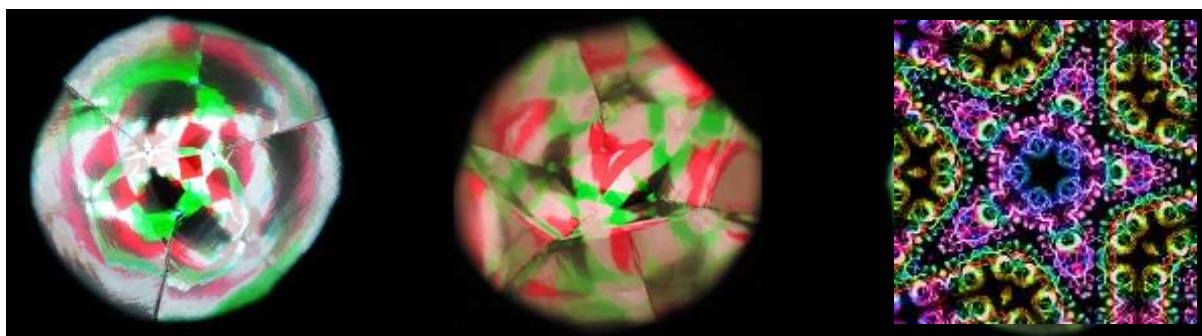
21/ Z kolorowego papieru wycinamy dowolne kształty (na przykładzie są to gwiazdki i chmurki) i ozdabiamy tubę kalejdoskopu. Możesz też użyć elementów samoprzylepnych.



Uwaga!

Nie wolno patrzeć bezpośrednio w słońce !

Teraz nic nam już nie pozostaje tylko zabawa i podziwianie pięknych kształtów pojawiających się po obrocie kalejdoskopu.



Udanej zabawy!

UWAGA!

Zdjęcie wykonanego przez siebie kalejdoskopu proszę dostać na mój adres mailowy lub nr telefonu do 16.05.br.

Tuba może być dużych rozmiarów (dla osób mających kłopoty ze wzrokiem) , np. tuba po chipsach, z opakowania do przechowywania plakatów i inne...

Dekoracje kalejdoskopu również mogą być dowolne.

Możesz obejrzeć też filmik <https://www.youtube.com/watch?v=94ZWZbwaNfM> ukazujący nieco inne wykonanie.