



MAGICZNE KOŁO CZASU - OŻYWIAMY TAJEMNICE PRZYRODY

SCENARIUSZ ZABAWY

URZĄDZENIE

Film animowany



● CEL ZABAWY

Zrozumienie powolnych i szybkich procesów w przyrodzie poprzez tworzenie własnych, klatkowych animacji ruchowych z wykorzystaniem plenerowego cylindra optycznego.

📍 MIEJSCE

Park, plac zabaw, leśna polana (bezpośrednio przy różowych cylindrach obrotowych).

👥 GRUPA WIEKOWA

6-10 lat

● CZAS TRWANIA

90-120 min

✦ WPROWADZENIE

▲ NARRACJA DLA DZIECI

„Cześć, Młodzi Odkrywcy!

Czy kiedykolwiek zastanawialiście się, jak to się dzieje, że małe ziarenko staje się wielkim drzewem, ale my nigdy nie widzimy, jak ono rośnie? Przyroda często porusza się tak wolno, że nasze oczy tego nie zauważają. Czasem z kolei, jak przy skoku żaby, wszystko dzieje się za szybko! Ale dziś mamy magiczną supermoc. Przed wami Magiczne Koło Czasu (wskazujemy na różowe cylindry). Wystarczy, że narysujemy sekrety przyrody krok po kroku, włożymy do środka, zakręcimy... i bum!

Oszukamy czas, a niewidzialny taniec natury ożyje na naszych oczach!”

▲ PRZYGOTOWANIE STANOWISKA

- ☐ **Urządzenie Film animowany:** Upewnienie się, że różowe cylindry animacyjne kręcą się płynnie i są czyste w środku.
- ☐ **Przygotowanie szablonów:** długich pasków sztywnego papieru dopasowanych długością do obwodu wewnętrznego cylindra, z narysowanymi pionowymi liniami (kratkami), których liczba musi dokładnie odpowiadać liczbie szczelin w cylindrze.
- ☐ **Rozłożenie koca piknikowego** obok cylindrów jako „bazy roboczej”.
- ☐ **Rozdanie dzieciom podkładek do pisania i zestawów plastycznych.**



AKTYWNOŚCI I EKSPERYMENTY

1

EKSPERYMENT ·

PRZEBUDZENIE ZIARENKA

15 min

SKŁADNIKI / MATERIAŁY

- ☐ Urządzenie Film animowany.
- ☐ Paski papieru animacyjnego.
- ☐ Zielone i brązowe markery.
- ☐ Prawdziwe nasiona fasoli (jako rekwizyt).

INSTRUKCJA

1. Dzieci na pierwszej kratce paska rysują ziemię i małe ziarenko fasoli.
2. W każdej kolejnej kratce dorysowują postępującą zmianę: najpierw pęknięcie, potem mały korzonek, następnie wyłaniającą się łodyżkę i powoli otwierające się listki.
3. Zwijamy pasek w okrąg, wkładamy do różowego cylindra.
4. Dzieci mocno kręcą cylindrem i zagląдают przez szczeliny.

CEL EDUKACYJNY

Zrozumienie, jak przebiegają etapy rozwoju rośliny od nasiona do pędu.

2

EKSPERYMENT ·

TANIEC KSIĘŻYCA

15 min

SKŁADNIKI / MATERIAŁY

- ☐ Urządzenie Film animowany.
- ☐ Paski papieru animacyjnego.
- ☐ Czarne i żółte/srebrne cienkopisy.
- ☐ Piłeczka pomalowana w połowie na czarno, a w połowie na żółto (model faz Księżyca).

INSTRUKCJA

1. Prezentujemy piłeczkę, obracając ją i pokazując, jak światło pada na Księżyc.
2. Dzieci rysują cykl na paskach: zaczynają od nowiu (pusta kratka lub czarne koło), przez mały rogalik, pierwszą kwadrę, aż do pełni na środkowej kratce, a potem symetrycznie rysują jego znikanie.
3. Gotowe paski wędrują do cylindrów.
4. Kręcąc powoli i szybko sprawdzamy, jak szybko upływa "kosmiczny miesiąc".

CEL EDUKACYJNY

Poznanie i wizualizacja cyklicznych faz Księżyca w formie płynnej zmiany.

3

EKSPERYMENT ·

SKOK ŻABY W ZWOLNIONYM TEMPIE

20 min

SKŁADNIKI / MATERIAŁY

- ☐ Urządzenie Film animowany.
- ☐ Kredki.
- ☐ Gumowe skaczące żabki.

INSTRUKCJA

1. Dzieci naciskają gumową żabkę, by podskoczyła, i próbują zapamiętać, z ilu etapów składa się ten ruch.
2. Na pasku rozrysowują ruch: 1 klatka to żaba siedząca, 2 to wyciągająca łapki w górę, kolejne to lot (żaba rysowana coraz wyżej na kartce), aż do lądowania.
3. Montujemy paski w urządzeniu.
4. Dzieci mogą kręcić cylindrem w jedną, a potem w drugą stronę, sprawdzając, czy żaba potrafi "skakać do tyłu".

CEL EDUKACYJNY

Uważna obserwacja mechaniki ruchu zwierząt i pojęcia trajektorii.



AKTYWNOŚCI I EKSPERYMENTY

4

EKSPERYMENT

ZEGAR DRZEW (CZTERY PORY ROKU)

20 min



SKŁADNIKI / MATERIAŁY

- ☐ Urządzenie Film animowany.
- ☐ Paski papieru animacyjnego, na których nadrukowany jest identyczny kontur nagiego drzewa (w każdej kratce).
- ☐ Pisaki z farbą (water brush) lub bardzo miękkie kredki.
- ☐ Zestaw liści z różnych pór roku.



INSTRUKCJA

1. Każde dziecko dostaje pasek z gotowymi pniami drzew.
2. Ich zadaniem jest pokolorowanie koron drzew tak, by płynnie przechodziły przez pory roku: od pączków, przez bujną zieleń, pomarańczowe opadające liście, aż po śnieżne czapy.
3. Ożywiamy las w różowym cylindrze.
4. Sprawdzamy co się stanie, gdy zakręcimy kołem bardzo szybko (efekt wariującej pogody).



CEL EDUKACYJNY

Utrwalenie kolejności pór roku i ich wpływu na szatę roślinną na podstawie zjawiska zapętlenia (cykliczności).

5

EKSPERYMENT

WIELKA METAMORFOZA MOTYLA

15 min



SKŁADNIKI / MATERIAŁY

- ☐ Urządzenie Film animowany.
- ☐ Paski papieru animacyjnego.
- ☐ Cienkopisy i naklejki (małe kółeczka).



INSTRUKCJA

1. Rozmawiamy o tym, że niektóre zwierzęta całkowicie zmieniają swój wygląd.
2. W pierwszej sekwencji kratek dzieci przyklejają kółeczka (jajeczka), w kolejnych rysują gąsienicę, z której robi się kokon, a na ostatnich klatkach rozrysowują motyla rozkładającego skrzydła.
3. Dzieci wymieniają się paskami przy cylindrach i oglądają dzieła kolegów.
4. Tworzymy ranking najpłynniejszej przemiany.



CEL EDUKACYJNY

Zrozumienie fascynującego procesu metamorfozy u owadów.

6

EKSPERYMENT

LABORATORIUM SZALONEGO PRZYRODNIKA

20 min



SKŁADNIKI / MATERIAŁY

- ☐ Urządzenie Film animowany.
- ☐ Czyste paski
- ☐ Dowolne akcesoria plastyczne.
- ☐ Nieograniczona wyobraźnia.



INSTRUKCJA

1. Dzieci wymyślają swój własny proces zjawiskowy (np. wybuchający wulkan, rozkwitający na słońcu słonecznik, pająk tkający sieć, topniejący bałwan).
2. Tworzą autorską animację, dbając o zachowanie zasady płynnych zmian z kratki na kratkę.
3. Każde dziecko prezentuje swój film w plenerowym „kinie” w cylindrze, a reszta grupy zgaduje, jakie zjawisko przyrodnicze zostało uwiecznione.
4. Urządzamy owacje na stojąco dla młodych reżyserów



CEL EDUKACYJNY

Rozwój abstrakcyjnego myślenia i samodzielnego planowania procesu logiczno-przyczynowego.



PODSUMOWANIE I REFLEKSJA

PYTANIA DLA DZIECI

- Który film ze wszystkich dzisiejszych wydał Wam się najbardziej magiczny i dlaczego?
- Co by się stało, gdybyśmy na dwóch klatkach obok siebie narysowali skrajnie różne obrazki (np. małe nasionko, a obok od razu wielkie drzewo) – czy magia cylindra by zadziałała?
- O jakim zjawisku, które dziś ożywiliśmy, chcielibyście przeczytać/dowiedzieć się więcej po powrocie do domu?
- Gdybyście mieli w domu taki cylinder, czy ruch najchętniej byście narysowali i ożywili (może własnego psa albo kota)?

PODKREŚLENIE WARTOŚCI

- ✦ **Rozwój wyobraźni przestrzennej i trening myślenia przyczynowo-skutkowego.**
- ✦ **Bezpośrednie doświadczenie nauki (STEM/STEAM)** - dzieci uczą się fizyki (iluzja optyczna) i biologii naraz.
- ✦ **Trening cierpliwości i uważności** - dzieci odkrywają, że wielki efekt wymaga małych, skrupulatnych kroków (kratka po kratce).
- ✦ **Multisensoryczna edukacja outdoorowa** - wyciąga dzieci z ławek szkolnych do parku, angażując w pracę twórczą w ruchu.
- ✦ **Kształtowanie zdolności narracyjnych** - dzieci uczą się opowiadać historie bez użycia słów.

POTRZEBNE AKCESORIA I DODATKI

- **Produkt główny:** Film animowany.
- **Szablony:** Paski sztywnego brystolu wycięte dokładnie na wymiar wewnętrznego obwodu cylindra z precyzyjnie wymierzonymi kratkami odpowiadającymi szczelinom. (Super ważne! Jeśli cylinder ma 12 szczelin, pasek musi mieć 12 kratek)
- **Zestaw przyborów plastycznych** w organizmach odpornych na wiatr.
- **Sztywne podkładki z klipsem** (tzw. clipboardy).
- **Koc piknikowy odporny na wilgoć.**
- **Pudełko na "gotowe filmy"** (żeby się nie pogniotyły).
- **Modele 3D:** piłeczka dwukolorowa, gumowe żaby, fasolki, suche liście.

CIEKAWOSTKA

Są wynalazkiem z czasów, gdy na świecie nie było jeszcze prądu.

„Czy wiecie, że te kolorowe cylindry nazywają się ZOETROPAMI i są wynalazkiem z czasów, gdy na świecie nie było jeszcze prądu, telewizji ani telefonów komórkowych? Wykorzystują one błąd naszego własnego oka! Nazywa się to bezwładnością siatkówki. Gdy zagłądacie przez pędzące szczeliny cylindra, Wasze oko na ułamek sekundy zachowuje obraz w pamięci. Zanim obraz zniknie, przez kolejną szczelinę wpada następny, troszkę przesunięty. Mózg łączy je ze sobą jak puzzle i dlatego wydaje nam się, że obrazek ożył! Dziś dokładnie tak samo działają gry wideo i filmy w kinie, tylko nikt nie musi już kręcić różowym bębnem ręcznie!”