

Eksperymenty

Podany czas wykonania eksperymentu z grupą jest orientacyjny i zależy od liczebności grupy i wieku uczestników oraz tempa ich pracy. Wymienione okazje - to propozycje, a eksperymenty sprawdzą się również na wiele innych okoliczności - można je dowolnie łączyć z innymi i dostosowywać na potrzeby przedszkolnych wydarzeń.

Do pomocy w rozdawaniu sprzętu i akcesoriów można włączyć kilkoro dzieci lub obecnych dorosłych. Warto też maksymalnie angażować dzieci dosamodzielnego wykonywania poszczególnych etapów eksperymentów.

1. Lupa z kubeczka



Szacowany czas wykonania: 20-30 minut

Na jakie okazje się sprawdzi? Prezent na Dzień Mamy i Taty oraz Dzień Babci i Dziadka, prezent na urodziny, warsztaty z okazji pierwszego dnia wiosny, piknik naukowy

Przydadzą się:

- małe kubeczki (50-250 ml) - 1 na osobę
- folia spożywcza
- nożyczki (1-2 pary)
- gumki recepturki - 1 na osobę
- zakraplacz lub łyżeczka do dozowania wody - 1 na osobę
- zlewka lub kubeczek z wodą - 1 na 4-5 osób
- eksponaty do obserwacji - może to być brokat, miniaturowa figurka z plasteliny, mini-wycinanka, mini-rysunek, wspólnie zebrane pąki kwiatów, listki, źdźbła trawy, kamyki

Krok po kroku:

1. Przygotowujemy "eksponaty" - mogą być wykonane na osobnych zajęciach lub zebrane podczas spaceru. Dobrze, żeby dzieci wcześniej zobaczyły kubeczki, aby przygotowały eksponaty odpowiedniej wielkości.
2. Rozdajemy kubeczki tak, by każdy uczestnik miał jeden.
3. Do kubeczków wkładamy wcześniej przygotowane eksponaty.
4. Wycinamy kawałek folii spożywczej dla każdego uczestnika - dziecko trzyma folię, nauczyciel odcina kawałek.
5. Zakładamy folię tak, by zamknąć nią kubeczek.
6. Zakładamy gumkę recepturkę tak, by folia była napięta na krawędziach kubeczka.
7. Na powierzchnię folii nalewamy, za pomocą zakraplacza lub łyżeczki, wodę. Obserwujemy pochylając się nad kubeczkiem - lupa.

2. Skacząca fasolka



Szacowany czas wykonania: 15-25 minut

Na jakie okazje się sprawdzi? Prima Aprilis, piknik rodzinny, warsztaty z okazji Dnia Dziecka

Przydadzą się:

- szklane kulki - 1 na osobę
- folia aluminiowa
- nożyczki - 1 na osobę
- probówka lub opakowanie/tuba po tabletkach musujących
- kubek lub tacka na ścinki

Krok po kroku:

1. Przygotowujemy kawałki folii aluminiowej ok. 12 x 12 cm
2. Rozdajemy kulki, folię aluminiową i nożyczki dla każdego uczestnika (kulki i nożyczki mogą leżeć przygotowane na stole, by każdy mógł wziąć je samodzielnie).
3. Przygotowujemy rurkę z folii aluminiowej owijając ją dookoła dwóch palców.
4. Zaciskamy jeden koniec rurki tak, by utworzyć na nim małą "antenkę".
5. Do tak powstałego "pucharka" wrzucamy kulkę.
6. Formujemy "antenkę" również z drugiej strony - kulka jest zamknięta w "cukierku".
7. Odcinamy "antenki" z obu stron.
8. Powstałą fasolkę wkładamy do probówki. Dokładnie zamykamy probówkę.
9. Potrząsamy probówką kilka razy. Wyjmujemy fasolkę, układamy na dłoni.
10. Poruszamy dłonią obserwując zachowanie fasolki.

3. Kulołapka



Szacowany czas wykonania: 15-20 minut

Na jakie okazje się sprawdzi? piknik rodzinny, Dzień Dziecka

Przydadzą się:

- rolki po papierze toaletowym - 1 na osobę
- folia aluminiowa
- nożyczki
- sznurek - ok. 20 cm na osobę
- taśma klejąca, najlepiej papierowa
- kolorowy papier lub krepa i klej - do dekoracji

Krok po kroku:

1. Przygotowujemy kawałki folii aluminiowej ok. 12 x 12 cm.
2. Rozdajemy papierowe rolki, pocięte już sznurki oraz taśmę.
3. Za pomocą taśmy klejącej przyklejamy jeden koniec sznurka wewnątrz rolki.
4. Rozdajemy kawałki folii aluminiowej.
5. Na drugim końcu sznurka zagniatamy kulkę z folii aluminiowej.
6. Opcjonalnie - dekorujemy rolkę kolorowym papierem lub krepe.

Najlepiej na stojąco - próbujemy trafić kulką do rolki. Im dłuższy sznurek, tym zadanie jest trudniejsze.

4. Wyrzutnia



Szacowany czas wykonania: 15-20 minut

Na jakie okazje się sprawdzi? Bal karnawałowy, urodziny, Święta Wielkanocne

Przydadzą się:

- rolki po papierze toaletowym - 1 na osobę
- balony - 1 na osobę
- nożyczki
- taśma klejąca, najlepiej papierowa
- styropianowe jajka, krepa pocięta w paski (ok. 8-10 cm), miękkie pomponiki
- kolorowy papier lub krepa i klej - do dekoracji

Krok po kroku:

1. Na końcu każdego balonika (nie nadmuchiwanego) zawiązujemy supeł.
2. Rozdajemy tak przygotowane balony oraz nożyczki.
3. Odcinamy górną część balona tak, by powstała "czapeczka" z supłem na końcu.
4. Rozdajemy rolki i taśmę papierową.
5. "Czapeczkę" nakładamy na rolkę i oklejamy jej brzeg taśmą, by wzmocnić konstrukcję.
6. Wyrzutnia gotowa - wkładamy do środka miękkie pompony, styropianowe jajka/kulki lub krótkie paski krepy (w tym przypadku na dno wkładamy najpierw pomponik lub styropianowe jajko/kulkę, jako obciążenie).

Najlepiej na stojąco - naciągamy balonik trzymając za supeł i puszczaemy kierując w sufit (bezpieczeństwo!). Zawartość wystrzeli w górę.

7. Opcjonalnie - dekorujemy rolkę kolorowym papierem lub krepe.

5. Spadochron



Szacowany czas wykonania: 20-25 minut

Na jakie okazje się sprawdzi? rozpoczęcie wakacji, piknik przedszkolny

Przydadzą się:

- nożyczki
- sznurek (4 x 12 cm na osobę)
- taśma klejąca papierowa lub kolorowy papier samoprzylepny
- folia aluminiowa - ok. 12 x 12 cm na osobę
- kwadraty lub prostokąty wycięte w worka (12 x 12 cm lub większe)

Krok po kroku:

1. Rozdajemy kwadratowe kawałki folii, po 4 sznurki i taśmę klejącą papierową.
2. Za pomocą taśmy przyklejamy sznurki - jeden koniec sznurka w jednym rogu kwadratu (1 sznurek - 1 róg). Rozdajemy kawałki folii aluminiowej.
3. Wolne końca sznurków łąpiemy razem "w kitkę".
4. Wolne końce łąpiemy przez folię aluminiową.
5. Zagniatamy kulkę z folii aluminiowej na "kitce" z wolnych końców sznurka.

Spadochron gotowy! Najlepiej na stojąco - unosimy spadochron do góry trzymając za folię (można włożyć dłoń pod folię), wachlujemy nim delikatnie w górę i w dół odliczając, a następnie energicznym zabieramy dłoń i upuszczamy spadochron. Konstrukcja będzie lądować niczym prawdziwy spadochron!

6. Wieża stężeń



Szacowany czas wykonania: 30-40 minut

Na jakie okazje się sprawdzi? drzwi otwarte, piknik przedszkolny

Przydadzą się:

- cukier
- łyżeczki
- 3 kolory barwników spożywczych (lub intensywnego barwnika z krepy)
- zakraplacze
- woda
- próbówki (najlepiej wąskie)
- 3 pojemniki (kubeczki, zlewki lub pojemniki z miarką z apteki) ponumerowane 1, 2, 3 - taki zestaw na 3-6 osób

Krok po kroku:

- 1 Do ponumerowanych pojemników/kubeczków wsypujemy odpowiednio 1, 2 i 3 łyżeczki cukru.
2. Do każdego wlewamy taką samą ilość wody (np. 80 lub 100 ml) i mieszamy aż do całkowitego rozpuszczenia cukru (1 kubeczek na dziecko lub parę).
3. Do każdego z kubeczków wlewamy taką samą ilość barwnika np. 1 - czerwony, 2 - żółty, 3 - niebieski.
4. Stężenia są już przygotowane - korzystamy z nich wspólnie. Rozdajemy probówki oraz zakraplacze.
5. Za pomocą zakraplacza dodajemy powoli stężenia, najlepiej po ściance. Zaczynamy od największego do najmniejszego stężenia cukru, czyli najpierw 3, później 2, a na końcu 1. Dzięki temu roztwory "ułożą się" jeden na drugim tworząc tęczkową wieżę w probówce.

7. Niepękające bańki



Szacowany czas wykonania: 25-30 minut

Na jakie okazje się sprawdzi? bal karnawałowy, urodziny

Przydadzą się:

- woda
- kubeczki lub zlewki
- gliceryna
- płyn do mycia naczyń
- skarpetki lub rękawiczki (najlepiej nowe lub bez zmechaceń)
- słomki
- nożyczki

Krok po kroku:

1. Przygotowujemy słomkę do puszczenia baniek - na jednym z jej końców robimy kilka podłużnych nacięć (ok. 1 cm), a następnie rozginamy je tak, by utworzyły "palemkę".
2. Przygotowujemy płyn do baniek: do kubeczka wlewamy 80-100 ml wody, łyżeczkę płynu do mycia naczyń oraz ½ łyżeczki gliceryny i mieszamy delikatnie.
3. Na dłoń zakładamy czystą skarpetkę lub rękawiczkę.
4. Puszczone bańki celując w skarpetkę/rękawiczkę. Bańki umieszczone na ich powierzchni będą utrzymywać się dłużej.

8. Woda płynąca po sznurku



Szacowany czas wykonania: 25-30 minut

Na jakie okazje się sprawdzi? piknik przedszkolny

Przydadzą się:

- 2 zlewki lub naczynia z "dziubkiem" na parę
- sznurek (ok. 20 cm na parę)
- taśma klejąca papierowa
- miska z wodą
- barwnik spożywczy (np. zielony lub niebieski)

Krok po kroku:

1. Rozdajemy zlewki, sznurek oraz taśmę (na parę).
2. Za pomocą taśmy do jednej zlewki wklejamy jeden koniec sznurka, a do drugiej drugi koniec. Sznurek wklejamy do zagłębienia - "dziubka".
3. Zwilżamy sznurek wodą.
4. Do jednej zlewki wlewamy zabarwioną wodę.
5. Przelewamy wodę ze zlewki do zlewki: jedna osoba trzyma swoją zlewkę na stole (pustą), a druga unosi swoją do góry tak, by sznurek był naprężony. Ostrożnie przechylając górną zlewkę przelewamy wodę tak, by wędrowała po sznurku wpadając do dolnej zlewki.

9. Piasek kinetyczny



Szacowany czas wykonania: 25-40 minut

Na jakie okazje się sprawdzi? Dzień Babci i Dziadka lub Mamy i Taty

Przydadzą się:

- mąka kukurydziana
- płyn do mycia naczyń
- łyżeczka
- woda
- miska lub tacka
- kubeczek lub zlewka
- kubeczki, foremki do zabawy

Krok po kroku:

1. Wsypujemy na tackę 1 kubeczek mąki kukurydzianej oraz 2 kubeczki piasku i mieszamy (mąka kukurydziana z piaskiem zawsze w proporcji 1:2 niezależnie od wielkości kubeczka).

2 Przygotowujemy roztwór wody z płynem do mycia naczyń - w takim samym kubku (mąka kukurydziana:piasek:roztwór wodny w proporcji 1:2:1).

Na każde 100 ml wody dodajemy 1 łyżeczkę płynu do mycia naczyń i delikatnie mieszamy.

3. Do składników sypkich wlewamy składniki płynne - małymi porcjami, za każdym razem mieszając za pomocą łyżeczki, obserwujemy konsystencję. Dodajemy aż do uzyskania pożądanej konsystencji (prawdopodobnie przyda się cała lub większość przygotowanej wody z płynem do mycia naczyń).

10. Rotokopter



Szacowany czas wykonania: 20-25 minut

Na jakie okazje się sprawdzi? święta patriotyczne, Pierwszy Dzień Wiosny

Przydadzą się:

- nożyczki
- spinacze
- kartki a5

Krok po kroku:

1. Rozdajemy kartki, nożyczki i spinacze (po 1 zestawie dla każdego uczestnika).
 2. Składamy kartkę "na cztery", a następnie rozkładamy.
 3. Nacinamy wzdłuż trzech krawędzi (wzór poniżej - nacinamy wzdłuż przerywanej linii) tak, by zostawić ok. 1 cm od środka.
 4. Ustawiamy kartkę częścią "nie przeciętą" do góry (I i II).
 5. Zaginamy I i II do linii tak, aby powstały "okiennice".
 6. Powstałą część zawijamy do środka - prawie do końca i zamykamy tę część spinaczem, by się nie otwierała.
 7. Odwracamy konstrukcję przeciętymi częściami (III i IV) do góry.
 8. Zginamy jedną część do przodu, a drugą do tyłu - powstanie "śmigło".
- Rotokopter gotowy! Najlepiej na stojąco - unosimy rotokopter do góry trzymając za spinacz, wachlujemy nim delikatnie w górę i w dół odliczając do pięciu i upuszczamy rotokopter! Konstrukcja będzie lądować kręcąc się.

