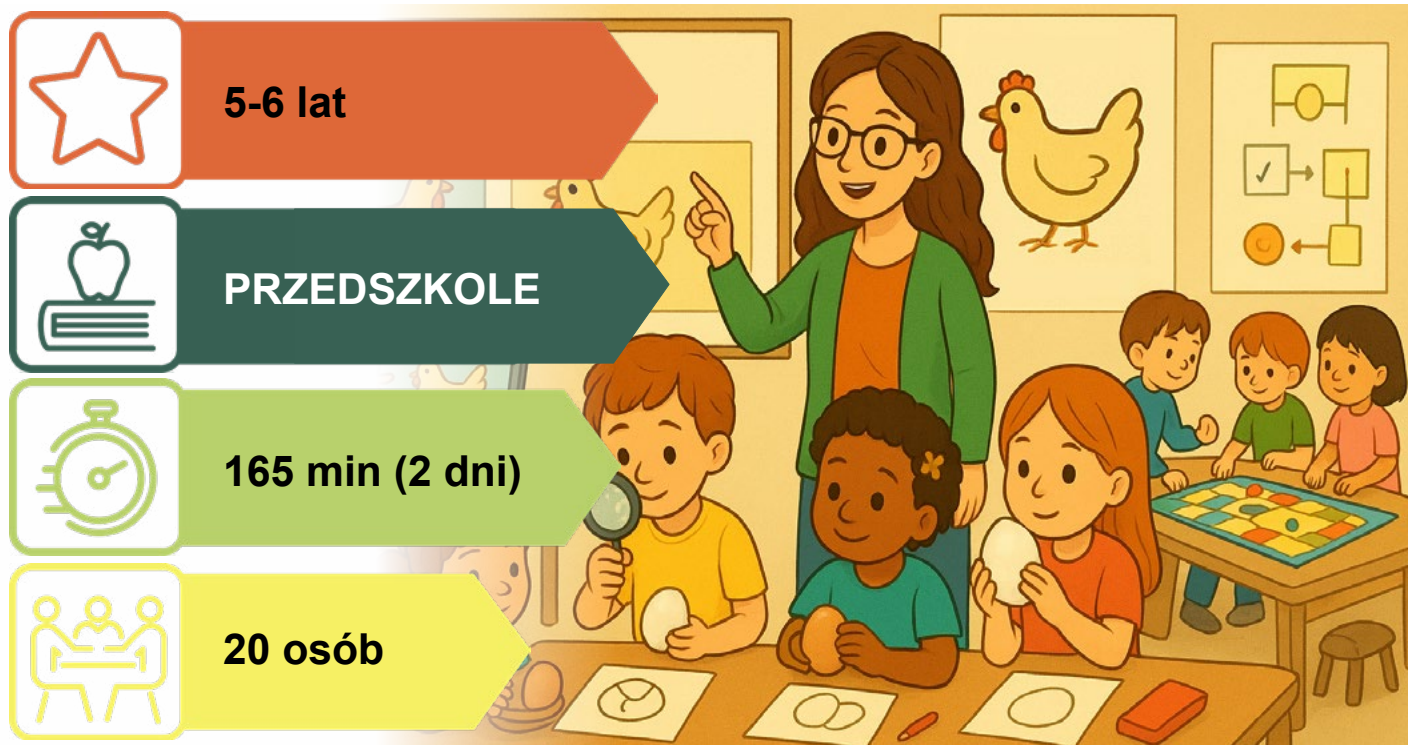




Co było pierwsze, jajko czy kura? Rozważania filozoficzne przedszkolaków



5-6 lat



PRZEDSZKOLE



165 min (2 dni)



20 osób

Zajęcia oparte są na metodzie **STEAM**, łączącej naukę, technologię, inżynierię, sztukę i matematykę. Dzieci dowiadują się skąd się bierze jajko, co można z niego zrobić, badają właściwości jajek, uczestniczą w eksperymentach, tworzą własną grę dydaktyczną. Improwizują do muzyki M. Musorgskiego. Prowadzą działania komputacyjne, tworzą algorytm z zastosowaniem kart obrazkowych. Zastanawiają się nad filozoficznym pytaniem: **co było pierwsze, jajko czy kura?**

Scenariusz: Stowarzyszenie Robisz.to
Główne autorki: Żanetta Gugala oraz Anna Pobłocka

Czego uczą zajęcia:

Kształtowane kompetencje kluczowe:

Kompetencje matematyczno-przyrodnicze i techniczne: dzieci uczestniczą w eksperymentach, badają, analizują wyniki przeprowadzanych eksperymentów, formułują wnioski, zadają pytania.

Kompetencje społeczne i obywatelskie: dzieci uczą się dzielić obowiązki i zadania podczas tworzenia gry dydaktycznej, dzielą się pomysłami, pracują w grupach.

Kompetencje w zakresie uczenia się: dzieci układają algorytmy, tworzą sekwencje kroków, które prowadzą do rozwiązania problemu; rozwijają kreatywność i twórcze myślenie tworząc własną grę dydaktyczną.

Komunikowanie się w języku ojczystym: dzieci uczestniczą w dyskusjach, wyrażają swoje myśli i pomysły; argumentują - przedstawiają swoje opinie, wypowiadają się na konkretny temat.

Świadomość i ekspresja artystyczna: dzieci tworzą improwizacje do muzyki M. Musorgskiego, co rozwija ich zdolność do myślenia poza schematami i poszukiwania nowych rozwiązań.

Kompetencje w zakresie rozwoju fizycznego: dzieci rozwijają koordynację i równowagę, aktywnie uczestniczą w grach i zabawach ruchowych, które wpływają na poprawę kondycji fizycznej oraz uczą dzieci radości z aktywności fizycznej.

Jakie umiejętności rozwijają zajęcia:

- **umiejętności poznawcze** - rozwijanie ciekawości i umiejętności zadawania pytań;
- **umiejętności praktyczne** - prowadzenie eksperymentów;
- **umiejętności społeczne** - nabywanie umiejętności współpracy w grupach, wspólnej komunikacji i sposobów dzielenia się pomysłami;
- **umiejętności artystyczne** - tworzenie planszy do gry oraz rysowanie w rytm muzyki;
- **umiejętności ruchowe** - rozwijanie zdolności motorycznych i nabywanie ogólnej sprawności fizycznej;
- **umiejętności kreatywnego myślenia** - rozwiązywanie problemów, rozwijanie zdolności do krytycznego myślenia.

Cele operacyjne:

Dziecko:

- poznaje budowę jajka oraz jego właściwości;
- uczy się przeprowadzać proste eksperymenty i formułować wnioski;
- kreatywnie uczestniczy w tworzeniu gry dydaktycznej, co rozwija jego wyobraźnię, zręczność, koordynację wzrokowo-ruchową;
- uczestniczy w zabawach ruchowych, co sprzyja jego aktywności fizycznej;
- uważnie słucha muzyki poważnej i dowolnie improwizuje ruch.

Podstawa programowa:

Fizyczny obszar rozwoju dziecka: I 5, I 6, I 7

Emocjonalny obszar rozwoju dziecka: II 2, II 7, II 10, II 11

Spółeczny obszar rozwoju dziecka: III 1, III 2, III 5, III 8, III 9

Poznawczy obszar rozwoju dziecka: IV 1, IV 2, IV 5, IV 11, IV 12, IV 14, IV 18

Przygotowanie i przebieg zajęć

Przed zajęciami należy przygotować następujące narzędzia oraz inne środki dydaktyczne:

- tablica interaktywna, laptop, flipchart + pisak
- kartka A4 dla każdego dziecka, kredki
- 2 plastikowe jajka lub 2 piłeczki, 2 łyżki
- **do eksperymentów:** 6 - 7 surowych jajek, łyżeczka, 2 jajka ugotowane na twardo, 2 talerze, 4 naczynia szklane, ocet
- **do tworzenia gry dydaktycznej:** strzałki do kodowania, plansza z 15-20 pól symbole (piktogramy), np. kura, jajko, patelnia, talerz, solniczka, znak zapytania, klocki do oznaczania ruchu
- mata do kodowania

Przygotowanie do zajęć:

- karty obrazkowe (piktogramy) przedstawiające algorytm tworzenia jajecznicy (np. 5cm x 5cm) np. kura, jajko, patelnia, rozbijanie jajka, solniczka, talerz, znak zapytania, klocki do oznaczania ruchu
- film edukacyjny: "Kurczak wykluwa się z jaja"
- nagranie utworu M. Musorgskiego "Taniec kurcząt w skorupkach"

Dzień 1

Wprowadzenie do tematu



10 min

Narzędzia i materiały

opowiadanie o Stasiu - kucharzu

Metody i formy pracy

słowna: rozmowa kierowana, pytania otwarte, metoda storytellingu, praca z całą grupą

Narracja nauczyciela_ki z zastosowaniem metody storytellingu:

- Dzisiaj przyjrzymy się dokładnie jajku - takiemu, jakie widzimy w kuchni.
- Sprawdzimy, jak wygląda w środku, co się z nim dzieje, np. podczas gotowania.
- Zbadamy, dlaczego jedno jajko pływa, a drugie tonie. Jak zmienia się jego kolor, zapach, konsystencja.
- Dowiemy się, do czego może być wykorzystane jajko.

Ale najpierw wysłuchajcie ciekawej opowieści o małym Stasiu:

Stasiu jest chłopcem bardzo ciekawym świata, lubi pomagać w kuchni, a przy tym zadaje mnóstwo pytań: A dlaczego? A po co? Mama jest czasami zmęczona jego pytaniami, ale stara się na nie odpowiadać.

Pewnego ranka Stasiu postanowił zrobić jajecznicę. Poprosił mamę o pomoc, ale wtedy, gdy będzie jej potrzebował. Otworzył lodówkę, sięgnął po jajko... i nagle bęc!!! Jajko wypadło mu z ręki. Na szczęście spadło na poduszkę Puszka (kota, który właśnie obok lodówki miał swoje legowisko). Jajko potoczyło się po podłodze.

– Jajko ucieka!!! - krzyknął mały Staś do mamy obserwującej całe wydarzenie.

Jajko nie rozbiło się od razu. Zamiast tego potoczyło się pod stół, potem pod krzesło, aż w końcu delikatnie pękło.

Stasiu podniósł jajko, ostrożnie wlał je do miseczki. Ciekawe, co teraz się stanie - westchnął Staś. Zaczął się przyglądać. Białko było przezroczyste, a żółtko wyglądało, jak małe słońeczko. Zadawał sobie pytania:

– A co się stanie, jak je podgrzeję, w co się zmieni?

– A co się stanie, jak ubiję białko?

– A co się stanie, gdy dodam mąki i mleka?

I tak Stasiu zaczął swoje eksperymenty z jajkiem:

Ubił białko i zrobiła się z niego piana.

Jak biała chmurka - westchnął Staś.

Wbił kolejne jajko do szklanki i podgrzał umieszczając szklankę w rondelku z wodą.

– Gdzie się podziało moje słońeczko! - krzyknął Staś

Rozbił kolejne jajko, dodał mąki i mleka - zrobił naleśnikowe ciasto!!!

Mama była bardzo dumna ze Stasia, który zaprosił całą rodzinę na śniadanie i opowiedział, jak wiele rzeczy może zmienić się w jajku - wystarczy trochę ciepła, mieszania i... ciekawości.

Tata z radością wykrzyknął:

– Bo jajko to nie tylko śniadanie - to początek wielkiej kuchennej przygody!

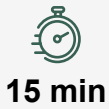
Rozmowa kierowana:

- Co się działo z jajkiem?
- Co się zmieniło, kiedy je podgrzano?
- Co to znaczy "ubić białko"?
- Co to znaczy "wielka kuchenna przygoda"?

Pytania otwarte:

- Jakie znacie potrawy z jajek?
- Jake jajka najbardziej lubicie jeść? (na twardo, na miękko, jajecznicę, jajko sadzone)
- Czy jajko może się zmienić, gdy dodamy do niego coś innego?

Działania komputacyjne



Narzędzia i materiały

karty przedstawiające algorytm tworzenia jajecznicy

Metody i formy pracy

słowna: rozmowa kierowana, **aktywna:** działania komputacyjne, tworzenie algorytmu, praca w zespołach

Narracja nauczyciela_ki:

Jakie czynności musisz wykonać, aby usmażyć jajko?

Runda odpowiedzi dzieci. Dzieci opowiadają, jakie czynności należy wykonać, aby jajecznica znalazła się na talerzu.

Nauczyciel_ka dzieli dzieci na 4 zespoły.

Nauczyciel_ka rozdaje każdemu zespołowi proste karty obrazkowe przedstawiające proces smażenia jajecznicy: (algorytm: jajko - patelnia - rozbijanie - smażenie - solenie - danie gotowe - talerz).

Dzieci układają kolejne etapy powstawania jajecznicy.

Dyskutują na temat kolejności wykonywanych czynności, prezentują na forum ułożone algorytmy.

Eksperymenty



Narzędzia i materiały

2 naczynia szklane, ocet, 5-6 surowych jajek, łyżeczka, talerzyk, 2 jajka ugotowane na twardo

Metody i formy pracy

metoda PBL, aktywna, eksponująca: eksperymenty, zajęcia badawcze, obserwacje, praca z całą grupą, praca indywidualna

Eksperyment 1

Potrzebne składniki: 2-3 surowe jajka, talerz, łyżeczka

Nauczyciel_ka rozbija ostrożnie jajko na talerzu. Dzieci obserwują i określają budowę jajka: skorupka, błona skorupkowa, białko i żółtko.

Dzieci próbują nałożyć białko na łyżeczkę, a następnie żółtko.

Wnioski: Dzieci określają barwę, zapach, konsystencję białka - jest ciągliwe, ma cechy kisielu, żółtko można nabrać na łyżeczkę, białka nie można.

Nauczyciel_ka informuje dzieci o walorach zdrowotnych jajek:

- są cennym źródłem witamin i składników mineralnych
- dostarczają dużą ilość białka, które wspiera regenerację organizmu
- spożycie jajek jest ważne dla prawidłowego funkcjonowania mózgu i serca.

Eksperyment 2

Problem badawczy: Czy jajko może zachowywać się, jak z gumy? “Gumowe jajko”

Potrzebne składniki: 2 surowe jajka, 2 naczynia szklane, ocet

Opis eksperymentu:

Nauczyciel_ka wkłada ostrożnie jajko do naczynia, następnie wybrane dziecko zalewa octem jajko po sam czubek. Drugie jajko dzieci umieszczają w drugim naczyniu i zalewają zwykłą wodą.

Przez chwilę dzieci obserwują, co się dzieje, gdyż wokół skorupki jajka zalanego octem pojawiać się będą drobne bąbelki. W takim stanie dzieci odkładają naczynia na 24 godziny.

Co jakiś czas dzieci obserwują zmiany zachodzące w jajku.

Efekt: Po upływie doby nauczyciel_ka delikatnie wyciąga jajko z octu i przepłukuje pod bieżącą wodą. Dzieci obserwują, że jajko jest gumowe i nie ma skorupki. Oglądają je pod światłem sztucznym lub słonecznym, można wyraźnie dostrzec przez powłokę żółtko. Jajko takie odbija się jak kauczukowa piłeczka. Należy mieć na uwadze i tym samym można wprawić dziecko w niemałe zaskoczenie, gdyż gumowe jajko zrzucone z nieco większej wysokości również może pęknąć.

Wniosek: Po pęknięciu gumowego jajka okaże się, że ze skorupki zrobiła się cienka błonka, a żółtko przybrało bardziej galaretowatą postać. Nauczyciel_ka wyjaśnia, że istnieje naukowe wytłumaczenie tego eksperymentu. Skorupka uzyskuje twardość dzięki zawartości węglanu wapnia. Jednak ocet go wypłukuje i dokładnie to się stało po zalaniu jajka roztworem i zostawieniu na 24 godziny.

Jajko bez octu nie zmienia swojej struktury.

Eksperyment 3

Problem badawczy: “Czy jajko tonie, czy pływa”

Potrzebne składniki: naczynie szklane, 2 jajka (można przygotować 1 jajko, które kupiono dość dawno).

Nauczyciel_ka wkłada po jednym jajku do każdego naczynia.

Efekty: Jeżeli leży płasko na dnie – komora powietrzna jest mała, co znaczy, że jest świeże, jeśli podnosi się do góry – lepiej je ugotować na twardo lub użyć do wypieków. A jeśli wypływa na powierzchnię, to takie jajko nie nadaje się do spożycia.

Wnioski dzieci: należy sprawdzać świeżość jajek przed spożyciem.

Eksperyment 4

Problem badawczy: Jak odróżnić jaja gotowane od surowych?

Składniki: 2 jajka świeże, 2 jajka ugotowane (wystudzone), 2 talerze

Dzieci układają po jednym jajku na każdy talerz. Na jednym surowe, na drugim ugotowane. Poszczególne

dzieci kręcą jajkami i obserwują.

Efekt: Jaja ugotowane łatwo jest wprawić w ruch obrotowy, kręcą się szybko. Natomiast jajo surowe kręci się wolno, szybko się zatrzymuje i jego obrót nie jest taki płynny.

Nauczyciel_ka wyjaśnia, że dzieje się tak, ponieważ jajo ugotowane jest zwarte w środku i na zewnątrz, natomiast jajo surowe składa się z twardej skorupki i płynnego wnętrza. Każda z tych części zachowuje się inaczej, kiedy nim zakręcimy. Kręcąc surowym jajkiem wprawiamy w ruch skorupkę, a wnętrze pozostaje w bezwładzie.

Wniosek: można rozpoznać, które jajo jest surowe, a które gotowane.

Zabawy ruchowe z jajem



15 min

Narzędzia i materiały

2 plastikowe jajka (jajko zabawka lub piłeczka),
2 łyżki stołowe

Metody i formy pracy

twórczego myślenia: zabawy ruchowe z ustnym kodowaniem, zabawy ruchowe z elementem rywalizacji, praca z całą grupą, praca indywidualna

Zabawa ruchowa: “Ciepło - zimno - gdzie jest jajko” - nauczyciel_ka umieszcza jajko w dowolnym miejscu sali. Dziecko, które wcześniej odwróciło się do ściany, próbuje je znaleźć, poruszając się zgodnie z poleceniami nauczyciela_ki i dzieci: zimno, ciepło, cieplej, gorąco, parzy.

Opcjonalnie: można wykorzystać **ustne kodowanie:** dzieci szukają jajek poruszając się wg podawanego kodu (tworzenie prostych sekwencji ruchów), np. dwa kroki do przodu - obrót w prawo - dwa kroki w prawą stronę - trzy kroki w lewą stronę - obrót do tyłu, pięć kroków do przodu itd.

Bieg z jajkiem na łyżce - nauczyciel_ka dzieli dzieci na dwa zespoły, które ustawiają się w rzędy. Pierwsza osoba z rzędu otrzymuje łyżkę stołową oraz jajko plastikowe. Celem jest dotarcie do wyznaczonego celu w jak najkrótszym czasie, powrót i umiejętne przekazanie łyżki kolejnej osobie. “Jajko” nie może spaść z łyżki.

Opcjonalnie: zabawę można modyfikować ustawiając przeszkody - może przybrać formę slalomu albo biegu z przeszkodami, dodając jeszcze więcej emocji do zabawy.

Uwaga: zabawy ruchowe mogą stanowić przerywniki podczas kolejnych zadań, np. podczas eksperymentów czy działań komputacyjnych.

Podsumowanie zajęć:

Pytanie nauczyciela_ki:

– Który fragment dzisiejszych zajęć podobał Wam się najbardziej? I dlaczego?

- Dzieci odpowiadają na zadane pytanie, utrwalając jednocześnie efekty wynikające z zadań badawczych czy układania algorytmu.

Podziękowanie dzieciom za aktywny udział w zajęciach.

Dzień 2

Zajęcia filozoficzne



20 min

Narzędzia i materiały

tablica interaktywna, laptop, flipchart lub kartka szarego papieru, pisak

Metody i formy pracy

metoda PBL, **aktywna**: giełda pomysłów, zabawa filozoficzna “Myślenie bez końca”, **pytania otwarte**, **eksponująca**: oglądanie materiału filmowego, praca z całą grupą

Nauczyciel_ka rozpoczyna zajęcia pytaniem “Jak myślicie, co było pierwsze, jajko czy kura? Zachęca dzieci do myślenia, wyjaśnia, że to pytanie jest stare jak świat i dotyczy nie tylko kur, ale także innych cykli życia w przyrodzie.

Pytania otwarte:

- Dlaczego tak myślisz?
- Jakie dowody możemy znaleźć, żeby poprzeć naszą teorię?
- Jakie inne zwierzęta mają podobny cykl życia?

Giełda pomysłów: dzieci podają nazwy zwierząt, które wykluwają się z jaj, np. ptaki, dinozaury, itd.
Dzieci wypowiadają się, argumentują.

Opcjonalnie: można podzielić dzieci na 2 grupy:

- dzieci, które argumentują za jajkiem jako pierwszym,
- dzieci, które argumentują za kurą, jako pierwszą.

Pytanie otwarte: “Czy podczas tej dyskusji ktoś z Was zmienił zdanie?”

Nauczyciel_ka proponuje zabawę w “myślenie bez końca” - każda odpowiedź jest dobra i każda

odpowieź prowadzi do nowego pytania, np. skąd się wzięło jajko, skąd się wzięła kura?

Oglądanie fragmentu filmu edukacyjnego pt.: „Kurczak wykluwa się z jajka”.

<https://www.youtube.com/watch?v=fICZcVccDv4>

Po obejrzeniu filmu nauczycielka zadaje pytanie:

– Jak film wpłynął na wasze myślenie, czy coś się zmieniło?

Dalsza runda wypowiedzi dzieci na temat “Co było pierwsze, kura czy jajko?

Nauczyciel_ka zachęca dzieci do przeprowadzenia takiej rozmowy z rodzicami w domu.

Zabawy ruchowe



15 min

Narzędzia i materiały

nagranie utworu M. Musorgskiego “Taniec kurcząt w skorupkach”, kartka A4 dla każdego dziecka, kredki

Metody i formy pracy

eksponująca: słuchanie utworu muzycznego metodą Batii Strauss, **aktywna:** improwizacja przy muzyce, praca z całą grupą

Zabawy przy utworze M. Musorgskiego “Taniec kurcząt w skorupkach”.

<https://www.youtube.com/watch?v=pjXHbFcA3Ok>

- **Próby określenia, jaka była muzyka:** wesoła/smutna, szybka/wolna, do jakiego zwierzątka dzieci mogłyby dopasować zasłyszaną melodię?
- **Zabawa “wysoko/nisko”** - zabawa doskonaląca reakcję dzieci na zmiany wysokości dźwięku. Przy wysokich dźwiękach dzieci biegają na paluszkach, przy niskich przykucają i również starają się poruszać na paluszkach.
- **Improwizacja ruchowa** dzieci. Dowolny taniec do utworu Musorgskiego.
- “Jak kura pazurem” - **dzieci rysują** na kartce kreski w rytm muzyki. Na przerwę w muzyce dzieci zmieniają kolor kredki.

Tworzenie gry dydaktycznej z elementami kodowania



60 min

Narzędzia i materiały

strzałki w różnych kierunkach, plansza z 15-20 polami prowadzonych od kurnika do talerza z jajeczną, symbole (piktogramy), np.: jajko, kura, patelnia, talerz, klocki do oznaczenia ruchów,
opcjonalnie: mata do kodowania lub kratownica

Metody i formy pracy

metoda twórczego myślenia: burza mózgów, **metoda Edyty Gruszczyk-Kolczyńskiej - konstruowanie gry**, nauka przez zabawę, praca w zespołach 3-4 osobowych

Nauczyciel_ka informuje dzieci o możliwości stworzenia własnej gry z wykorzystaniem ilustracji z poprzedniego dnia - przepis na jajeczną.

- **Zaproszenie dzieci do stworzenia własnej gry - jako grupowego projektu.**
- **Podział na małe grupy** (po 4 dzieci):
 - Każda grupa wymyśla tytuł gry
 - Dzieci rysują własne plansze (na brystolu lub dużych kartkach)
 - Wymyślają pola specjalne, rysują ikony lub wykorzystują piktogramy z poprzedniego dnia
- **Kodowanie ruchów:**
 - dzieci ustalają, jak będzie się poruszać pionek (można zastąpić klockiem), np. za pomocą strzałek
 - wprowadzają „kodowane zadania”, np. ułóż ze strzałek sekwencję 3 ruchów, aby dotrzeć do pola X (np. patelni lub solniczki).
- **Tworzenie instrukcji do gry:**
 - dzieci wspólnie ustalają, a nauczyciel_ka zapisuje zasady gry:
 - Jak się zaczyna? (start)
 - Co oznaczają poszczególne specjalne pola?, np. klaśnij w dłonie, podskocz, cofnij się na poprzednie pole, czekasz
 - Jak się kończy gra? (stop)
- **Prezentacja**
 - wspólne omawianie, co można poprawić.

Poszczególne grupy mogą się wymieniać planszami. Wówczas dzieci twórcy - tłumaczą zasady gry.

Przykładowe pola specjalne:

kura - cofasz się o dwa pola

jajko - stoisz jedną kolejkę - (czekasz aż ostygniesz)

patelnia - zrób dwa kroki do przodu

rozbijanie jajka - schowaj się na poprzednim polu (cofasz się o 1 pole)

solenie (solniczka) - zrób jeden krok do przodu

ROBISZ.TO

? - znak zapytania - odpowiedź na pytanie, np. (wnioski z eksperymentów lub co można zrobić z jajka?).

Podziękowanie za udział w zajęciach.

Gra dydaktyczna może być wykorzystywana podczas zajęć swobodnych dzieci, jest doskonałym utrwaleniem wiedzy. Możemy ją wykorzystać przy okazji tematów związanych ze Świątami Wielkiej Nocy, bądź przy okazji tematów “Z wiejskiego podwórka”.