



Drożdże.

Sekret rosnącego ciasta.

Przedmiot: edukacja zintegrowana

Poziom edukacyjny: klasy 0-3

Czas trwania: 2 x 45 minut

Metody pracy: uproszczona metoda badawcza

Forma pracy: praca w grupach/zespołach

SKŁADNIKI



- ☐ Karta Postaci (jeżeli uczniowie jeszcze jej nie tworzyli),
- ☐ Karta Badacza,
- ☐ mapa gry,
- ☐ grafika Zefira
- ☐ karta z ciekawostką (Karta Tajemnic),
- ☐ 2 butelki plastikowe (na parę),
- ☐ 2 balony (na parę),
- ☐ 2 łyżeczki suchych drożdży (na parę),
- ☐ 2 łyżeczki cukru (na parę),
- ☐ ciepła woda (ok. 35–40°C),
- ☐ olej roślinny,
- ☐ składniki na ciasto drożdżowe lub gotowe ciasto drożdżowe.

CEL LEKCJI



Uczeń / uczennica:

- pozna uproszczoną metodę badawczą i jej metody;
- samodzielnie sformułuje i zweryfikuje hipotezę naukową;
- rozwinie umiejętność obserwacji i logicznego myślenia;
- zrozumie, czym są drożdże i jak działają.



Tekst napisany kursywą jest informacją dla nauczyciela – nie czytaj go dzieciom.
Tekst napisany zwykłą czcionką jest narracją gry, **tekst pogrubiony** jest kwestiami wypowiadanymi przez napotkane postacie – możesz wcielić się w rolę – dzieci będą zachwycone!

Przed przystąpieniem do realizacji scenariusza zapoznaj się ze **Słowniczkiem Innowacji**.

Wstęp

Każdy młody odkrywca i młoda odkrywczyni ma zawsze przy sobie Kartę Badacza, która jest niezbędna do przeprowadzania doświadczeń.

Przygotujcie swoje karty - czeka nas naukowa przygoda, podczas której możecie wcielić się w dowolną postać.

Jeżeli uczniowie i uczennice nie tworzyli jeszcze własnej postaci, przyszła pora na uzupełnienie Karty Postaci.

Wprowadzenie

Witajcie w mojej Puszystej Pracowni, młodzi badacze i badaczki! Nazywam się Zefir i jestem opiekunem powietrza. Dziś zabiorę was w podróż do wnętrza... ciasta! Zastanawiacie się pewnie, co ja mam wspólnego z pieczeniem. Otóż, bardzo wiele. Bo czy wiecie, co sprawia, że ciasto rośnie i robi się puszyste? Czas to odkryć!



Pokaż uczniom i umieść w widocznym miejscu grafikę przedstawiającą Zefira.

••• Krok 1: Obserwacja

Obserwujcie uważnie, moi mali piekarze! Wsypujemy mąkę, cukier, wlewamy ciepłą wodę, dodajemy... drożdże. Hm... wyglądają niepozornie, prawda? Ale poczekajcie! Zaraz pokażą, co potrafią.

Wykonajcie wspólnie ciasto, niech dzieci samodzielnie odmierzają składniki. Odstawcie ciasto na chwilę do wyrośnięcia, następnie przystąpcie do obserwacji. Co się dzieje z ciastem!?

Pytania pomocnicze, jakie możesz zadać dzieciom, to:

- Skąd się wzięły te bąbelki?
- Czy coś w cieście je produkuje?
- Czy powietrze mogło tam samo wejść?

Dzieci dzielą się swoimi spostrzeżeniami, zapisują je w Karcie Badacza.

Krok 2: PYTAJ – sformułowanie pytania badawczego

Zanim naukowiec rozpocznie badanie, zadaje sobie bardzo ważne pytanie. To nie jest zwykłe pytanie – to pytanie badawcze! Co to znaczy? To takie pytanie, które pomaga nam dowiedzieć się czegoś nowego o świecie. Takie, na które jeszcze nie znamy odpowiedzi, ale bardzo chcemy ją odkryć.

**Spójrzcie na nasze ciasto. Co was w nim ciekawi? Co chcielibyście sprawdzić?
Każdy pomysł się liczy!**

Dzieci stawiają pytania badawcze. Pytania badawcze, na które będziemy szukać odpowiedzi w tym scenariuszu, to: Dlaczego ciasto rośnie?

Krok 3: ODPOWIADAJ – formułowanie hipotezy

Każdy prawdziwy naukowiec, zanim sprawdzi odpowiedź, stawia hipotezę. Jaką hipotezę postawicie do Waszego pytania badawczego. Dlaczego ciasto rośnie? Jak myślcie, dlaczego tak się dzieje?

Zróbcie burzę mózgów, która pozwoli Wam zebrać pomysły na hipotezy. Warto zapisać je na tablicy. Hipoteza, którą dzieci będą sprawdzać w tym scenariuszu lekcji brzmi: Drożdże wytwarzają gaz, który tworzy bąbelki i unosi ciasto.

Czas sprawdzić Waszą hipotezę. Oczywiście doświadczeniem!

Krok 4: SPRAWDŹ, CZY MASZ RACJĘ – planowanie i przeprowadzenie eksperymentu

Działajcie jak naukowcy! Przeczytajcie instrukcję, którą znajdziecie w Karcie Badacza. Przygotujcie wszystko samodzielnie. A potem... obserwujcie!

Dzieci wykonują doświadczenie w zespołach 4-5 osobowych.

Krok 5: Analiza wyników i wyciąganie wniosków

Spójrzcie! Wasze balony napęczniały! Czy potraficie wyjaśnić, co się stało?

Daj dzieciom czas na swobodne wypowiedzi.

Tak! Drożdże zjadły cukier i wypuściły gaz – dwutlenek węgla. Właśnie ten gaz tworzy bąbelki w cieście.

Dzieci uzupełniają Kartę Badacza.

Krok 6: Podsumowanie

Moi mali przyjaciele! Przeszliście wszystkie etapy badacza! Powiedzcie razem ze mną:

Etapy:

- 1. Obserwacja**
- 2. Pytanie badawcze**
- 3. Hipoteza**
- 4. Doświadczenie**
- 5. Wnioski**

Pamiętajcie, nauka jest wszędzie – nawet w cieście! Przyjmijcie ode mnie Kartę Tajemnic z informacją, która z pewnością jeszcze bardziej pobudzi Waszą ciekawość.

Przekaż dzieciom Kartę Tajemnic.