

temat:

czas trwania:

typ zajęć:

O izolatorach ciepła

30 min

na zewnątrz

Główne obszary /zagadnienia	Izolator ciepła
Do czego dążymy? (cele/kierunek /pożądane aktywności)	Dziecko podejmuje próbę nazwania i wytłumaczenia zaobserwowanych zjawisk, przy czym ważne jest, że konstruuje swoje objaśnienia we własnym tempie.
Jakie pytania warto zadać? (pytania problemowe)	Co robi izolator ciepła?
Jak pracujemy?	<ul style="list-style-type: none">■ angażuj■ zachęcaj■ nie wyręczaj■ wspieraj
Co nam będzie potrzebne?	<ul style="list-style-type: none">■ bardzo ciepła herbata przelana w termos i szklaną butelkę (może być ich więcej, ważne, by wystarczyło każdemu dziecku na ¼ kubeczka papierowego, z którego będzie piło)■ kubeczki papierowe (dla każdego dziecka)■ kubeczek papierowy i styropianowy dla ciebie■ porcja gorącej herbaty dla ciebie
Jak się przygotować do zajęć?	Poproś o przygotowanie bardzo ciepłej (nie gorącej) herbaty przed wyjściem i przelaniem jej do butelki/butelek oraz termosu

Jak będą wyglądać zajęcia? (przebieg aktywności)

1. Po wyjściu na zewnątrz zachęć dzieci do krótkiej rozmowy na temat ubrania:

- Ile warstw ubrania macie na sobie?
- Co dają nam kolejne warstwy ubrań?
- Czy polar faktycznie nas grzeje?
- Skąd polar bierze ciepło?

Polar jest dobrym izolatorem, czyli słabo przewodzi (przekazuje) ciepło. Ma za zadanie zatrzymać nasze ciepło, dlatego nazywamy go izolatorem ciepła. Kurtki zimowe bardzo często składają się z warstwy polarowej.

2. Pozwól teraz dzieciom pobawić się w dowolny sposób przez 10 minut.

3. Następnie ogłoś zbiórkę i zaoferuj dzieciom herbatę. Powiedz, że przed wyjściem nalałeś/nalałaś herbatę do termosu i do szklanej butelki. Dzieci mogą wybrać, z którego pojemnika chcą napić się herbaty, argumentując przy tym swój wybór, na przykład: chcę chłodniejszej herbaty, dlatego wybieram butelkę szklaną/termos, chcę ciepłej herbaty dlatego wybieram butelkę szklaną/termos. Nalej każdemu dziecku $\frac{1}{4}$ kubeczka wybranej herbaty. Zwróć uwagę, że kubeczki zabieramy ze sobą.

4. Wróćcie do sali lekcyjnej, tam dokończcie rozmowę o izolatorach ciepła. Przypomnij dzieciom rozmowę o ubraniach. Pełnią one funkcję izolatorów, czyli zatrzymują ciepło, które wytwarza nasz organizm. Następnie nawiąż do picia herbaty. Co jest lepszym izolatorem ciepła: termos czy szklana butelka? Termos jest lepszym izolatorem ciepła, dlatego herbata z niego była cieplejsza niż ze szklanej butelki. Do wyrobu termosu wykorzystywane są takie materiały, które słabo przewodzą ciepło.

Zapytaj dzieci, jakie znają jeszcze izolatory ciepła? (uchwyty do garnków, kołdry, izolacje ścianek i drzwi lodówek)

5. Na koniec poproś dzieci o pomoc w wyborze właściwego kubka. Powiedz, że chciałybyś sobie nalać gorącej herbaty. Masz do wyboru dwa kubki: styropianowy i papierowy. Z którego powinnaś skorzystać, aby nie poparzyć dłoni? Który jest lepszym izolatorem ciepła? (styropianowy)

Uwaga: kubeczki, które zostały po wypiciu herbaty, wypłucz i wykorzystaj do prac plastycznych.

Notatki/refleksje:
