



Elektryczność

Walizka doświadczalna
z kartami pracy i scenariuszami

NS 6117



OSTRZEŻENIA!



1. Produkt przeznaczony jest dla dzieci powyżej 3 roku życia. Elementy zestawu posiadają ostre krawędzie i są wykonane z materiałów, które mogą zagrazać bezpieczeństwu dziecka.
2. Do użytku pod bezpośrednim nadzorem osoby dorosłej.
3. Należy zachować opakowanie lub/i instrukcję. Zawierają one ważne informacje mogące być przydatne w przyszłości.
4. Użytkowanie niezgodne z zaleceniami zwalnia producenta od odpowiedzialności za ewentualne szkody.
5. Baterie, które nie są do tego przeznaczone nie powinny być doładowywane.
6. Włożyć nowe baterie na wskazane miejsca upewniając się, że bieguny (+/-) baterii są umieszczone w odpowiednich kierunkach.
7. Tylko baterie jednego typu mogą być jednocześnie używane. Nie wkładać różnych rodzajów baterii.
8. Baterie powinny być poprawnie umieszczone w przedziale baterijnym.
9. Wyczerpane baterie powinny być natychmiast usunięte.
10. Nie używać jednocześnie starych baterii z nowymi.
11. Nigdy nie powodować zwarcia biegunów baterii. Złącza baterii nie należy narażać na śpięcia.
12. Stosować się do instrukcji utylizacji podanej na baterii.
13. Niewłaściwe użytkowanie baterii może powodować ich uszkodzenie i może spowodować korodowanie obszaru dookoła baterii stwarzając niebezpieczeństwo pożaru, wybuchu, zniszczenia urządzenia lub uszkodzenia zdrowia.
14. Przed wymianą żarówki należy wyjąć baterie i odczekać do momentu wystygnięcia żarówki.



nowa szkoła
ul. POW 25, 90-248 Łódź,
www.nowaszkoła.com
tel. (42) 630 17 28,
(42) 630 04 88, fax: (42) 632 73 28

■ wiek: 8+

Zawartość walizki umożliwia przeprowadzenie podstawowych doświadczeń w obszarze elektryczności. Uczniowie mają możliwość budowania obwodów elektrycznych oraz testowania przewodnictwa różnych materiałów. Zestaw pozwala także na demonstrację przenoszenia ładunków elektrycznych i porównywania własności elektrostatycznych ciał. Załączone scenariusze i karty pracy ułatwiają aktywność z wyposażeniem walizki.

SI IN NS 6117 08/22

Zawartość zestawu:

Walizka

- wym. 55 x 15,5 x 46 cm z wyposażeniem:
 - dzwonek elektryczny z przewodami;
 - generator zasilany owocami;
 - generator ręczny;
 - przewody z wtykami bananowymi;
 - skrawek futra;
 - jedwab;
 - 2 x gumowe pałeczki;
 - 2 x szklane pałeczki;
 - urządzenie elektryczne reagujące na ciało ludzkie;
 - elektryczny podgrzewacz;
 - krokodyłki z wtykami bananowymi;
 - płytki: miedziana, żelazna, aluminiowa, plastikowa, drewniana, gumowa;
 - małe gniazdo do żarówki;
 - przycisk testowy obwodu elektrycznego;
 - gniazda połączeniowe;
 - kaseta do baterii;
 - 3 x przetłącznik;
 - 2 x baterie;
 - żarówka;
 - obrotowy wspornik.

4 scenariusze:

Tematyka:

- Scenariusz 1. Elektryzowanie ciał
- Scenariusz 2. Obwód elektryczny
- Scenariusz 3. Przewodniki i izolatory
- Scenariusz 4. Energia elektryczna



Elementy zestawu z tworzywa sztucznego należy chronić przed kontaktem z ostrymi, twardymi przedmiotami, które mogłyby powodować zarysowania. Czyścić miękką lekko wilgotną ściereczką. Nie należy przy tym używać ostrych myjek, szczotek, gąbek czy drapiących zmywaków. Unikać długotrwałego pozostawiania na działanie promieni słonecznych.

Zestaw i jego poszczególne elementy należy ustawiać w miejscu, w którym nie będą narażone na upadek lub uderzenia.

W przypadku metalowych elementów należy unikać kontaktu z substancjami o charakterze kwasowym, gdyż mogą powodować korozję.

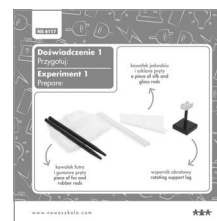
Po wykonanych eksperymentach przyrządy należy zdemontować, a wszystkie jego części umieścić w walizce.

24 jednostronne karty pracy

■ wym. 11,5 x 11,5 cm

Karty pracy do walizki science Elektryczność to doskonałe uzupełnienie wiadomości z zakresu elektryzowania ciał, obwodów elektrycznych, przewodników i izolatorów, energii elektrycznej i innych. Ten wszechstronny zestaw zdjęć przedstawiających kolejne kroki doświadczeń zawiera wszystko, czego potrzebuje nauczyciel, aby wspierać rozwój umiejętności fizycznych. Karty zawierają 7 doświadczeń. Każde oznaczone innym kolorem. Doświadczenie poprzedza karta, przedstawiająca materiały potrzebne do wykonania eksperymentu. Kolejne kroki są ponumerowane. Uczeń, korzystając z kart pracy doskonali poznane wiadomości i utrwala zdobyte umiejętności. Karty pracy sprawdzą się idealnie zarówno do pracy indywidualnej jak i w grupie. Zapewniają różnorodne możliwości uczenia się.

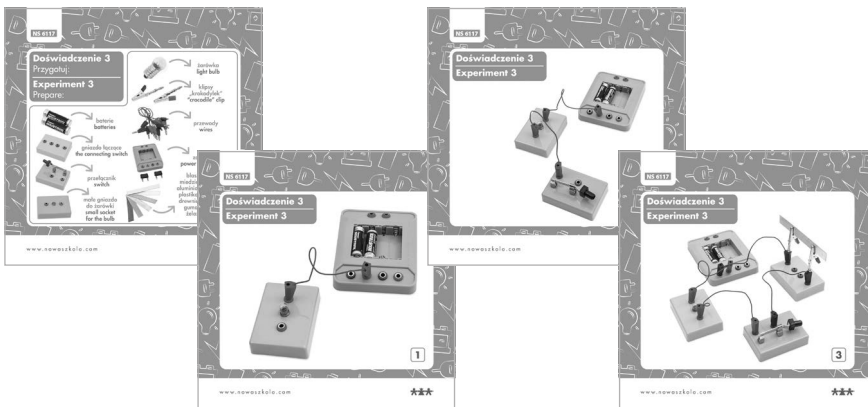
Doświadczenie 1.



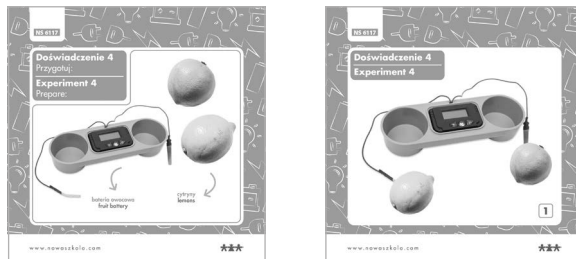
Doświadczenie 2.



Doświadczenie 3.



Doświadczenie 4.



Doświadczenie 5.



Doświadczenie 6.



Doświadczenie 7.



Czyszczenie i przechowywanie elementów zestawu:

Niektóre elementy zestawu są wrażliwe na uszkodzenia, dlatego należy je przechowywać w dostarczonej walizce, w odpowiednich przegródkach, chroniąc jednocześnie przed kurzem.

Podczas czyszczenia należy zapobiegać elektryzowaniu się materiału. Ładunek elektrostatyczny łatwo przyciąga kurz, który przy ścieraniu może powodować zadrapania.