



OSTRZEŻENIA!

1. Nie nadaje się dla dzieci poniżej 3 lat. Zawiera małe części – ryzyko zadławienia. Zawiera także plastikową rurkę – ryzyko uduszenia.
2. Do użytku pod nadzorem osoby dorosłej
3. Należy zachować opakowanie lub/i instrukcję. Zawierają one ważne informacje mogące być przydatne w przyszłości.
4. Nigdy nie wolno montować i demontować zestawu bez nadzoru osoby dorosłej.
4. Podczas pracy generatora wiatrowego nie zbliżać się ani nie wykonywać żadnych czynności w pobliżu.
5. Baterie, które nie są do tego przeznaczone nie powinny być doładowywane.
6. Włożyć baterie na wskazane miejsca upewniając się, że bieguny (+/-) baterii są umieszczone w odpowiednich kierunkach.
7. Tylko baterie jednego typu mogą być jednocześnie używane.
8. Nie wkładać różnych rodzajów baterii.
9. Baterie powinny być poprawnie umieszczone w przedziale baterijnym.
11. Nie używać jednocześnie starych baterii z nowymi.
12. Nigdy nie powodować zwarcia biegunów baterii.
15. Przed wymianą żarówki należy wyłączyć baterie i odczekać do momentu wystygnięcia żarówki.
16. Zachować opakowanie oraz instrukcję, ponieważ zawierają one ważne informacje mogące być przydatne w przyszłości.
4. Użytkowanie niezgodne z zaleceniami zwalnia producenta od odpowiedzialności za ewentualne szkody.



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

3. Żółty guzik ON/OFF znajdujący się na uniwersalnej podstawie będzie w pozycji wciśniętej, kiedy praca zostanie ustawiona na ON.
4. Upewnić się, że przycisk ON/OFF jest na pozycji OFF podczas operacji montażu lub zamiany elementów tworzących zestaw.
5. Podczas pokazów w zamkniętych pomieszczeniach upewnić się, że źródło prądu i wody jest wystarczająco blisko
6. Zamontować uniwersalny maszt do podstawy (zwrócić uwagę, że zestaw hydrauliczny montuje się bezpośrednio do podstawy – nie wymaga masztu)



Zestaw do energii odnawialnej IV 7059



Zestaw do produkcji energii odnawialnej został stworzony do progresywnej nauki – od szkoły podstawowej do liceum. W obecnych czasach, kiedy jesteśmy wrażliwi na sposób użytkowania energii ten zestaw znakomicie nadaje się do nauki podczas zajęć z geografii oraz przyrody.

Zestaw do produkcji energii odnawialnej jest zgodny z normami bezpieczeństwa EN 71 oraz EN 50 088, dotyczących zabawek elektrycznych.

Zestaw zawiera następujące elementy

- turbina wiatrowa
- turbina wodna
- rurka z 1 wejściem i 1 wyjściem
- panel słoneczny
- uniwersalna podstawa
- uniwersalny maszt
- zegary wskazujące:
 - licznik mocy
 - wskaźnik świetlny
 - alarm/buczek
 - wskaźnik ruchu (koło zębate)



Wskazówki dla nauczycieli

- Pokazać wszystkie sposoby otrzymywania energii – słonecznej, wiatrowej i wodnej używając różnych wskaźników miernik prądu, wskaźnik świetlny, alarm dźwiękowy oraz wskaźnik ruchu (zębata)
- Ocenić ile wiatru jest konieczne do zarejestrowania konkretnych wyników przez różne wskaźniki: użycie suszarkę do włosów bądź wentylator stołowy by symulować wiatr i ocenić efekt kierunku wiatru. Zapytać uczniów, co dzieje się, kiedy wiatr nie jest wystarczająco silny i przedyskutować jak ten problem może być rozwiązany.
- Model z turbiną wodną musi być użyty blisko umywalki. Drugą możliwością to wybrać słoneczny dzień, napełnić dwa wiadra wodą, wynieść je na zewnątrz, ocenić jak wysokość poziomu wody (pod-

nieść gumę) wpływa na prędkość koła wodnego. Porozmawiać z uczniami gdzie zwykle są rozmieszczone centrale hydroelektryczne. Zapytać się czy taka instalacja mogłaby funkcjonować nad morzem.

- Używając moduł do energii słonecznej, porównać światło z pomieszczenia zamkniętego ze światłem słonecznym. Zrobić symulację zachmurzenia przystaniając źródło światła kartką papieru. Zaciągnijcie zastony w sali i oceńcie ilość koniecznych latarek by oświetlić ją.
- Pracując w grupie poprosić uczniów, aby wymienili wszystkie możliwe aplikacje mogące wytworzyć energię odnawialną. Łatwo zauważyć na placach budowy sygnalizację, która jest ładowana bateriami o napięciu 12 V dzięki energii zdobytej z małych paneli słonecznych bądź pochodzącą z energii wiatrowej.
- Zapytać uczniów ile znają górniczych źródeł do wytwarzania energii elektrycznej i jakie są ich zalety i wady.

Sposób użytkowania

1. Pokazy i doświadczenia robione z pomocą zestawu zawsze muszą się odbywać pod nadzorem osoby dorosłej.
2. Podczas pracy generatora wiatrowego nie zbliżać się ani nie wykonywać żadnych ruchów w pobliżu.

