

ZADANIE 1. Mała elektrownia (wytwarzanie prądu) (do WebQuestu 3. "Mała elektrownia")

OBJAŚNIENIA DO KARTY ZADANIA

Na kolejnych stronach tego dokumentu znajdują się **KARTY** trzech **ZADAŃ EKSPERYMENTALNYCH** składających się na **ZADANIE 1**.

SPIS KART

KARTA ZADANIA 1.1. EKSPERYMENT 1. Elektrownia słoneczna.	2
KARTA ZADANIA 1.2. EKSPERYMENT 2. Elektrownia wiatrowa.	3
KARTA ZADANIA 1.3. EKSPERYMENT 3. Elektrownia chemiczna.	4

*Karty zadań można czytać bezpośrednio w dokumencie online albo po pobraniu na dysk komputera (**Menu Plik / Pobierz**), albo też po wydrukowaniu (**Menu Plik / Drukuj**). Można też wypełniać je online (w tym celu należy wcześniej utworzyć kopię online niniejszego dokumentu (**Menu Plik/Utwórz kopię**)).*

Opr. Lechosław Hojnacki, 2019

KARTA ZADANIA 1.1. EKSPERYMENT 1. Elektrownia słoneczna.

Źródło energii: światło. **Metoda:** bezpośrednie przetwarzanie energii światła na elektryczną w ogniwie fotowoltaicznym.

HIPOTEZY/A: (postawcie hipotezy, np. czy powstanie prąd, czy i co uda się zasilić tym prądem tak, aby uzyskać widoczne efekty - np. światło, ruch)			
Warunki	Uzyskane wartości maksymalne napięcia (V) i natężenia prądu (mA, μ A) (odczyt z miernika)	Czy i co udało się zasilić? (np. zaświecić diodę LED, żaróweczkę, uruchomić silniczek etc.)	Wnioski (np. jak zwiększyć moc, w jakich warunkach i do czego można użyć takiego źródła energii, gdzie i do czego taka metoda jest stosowana, czy istnieją takie elektrownie i jaką mają przyszłość)
W ciemnym pomieszczeniu			
W jasnym pomieszczeniu			
Na świeżym powietrzu - w cieniu			
Na świeżym powietrzu - w słońcu			
Nasze inne pomysły			
WERYFIKACJA HIPOTEZ/Y (czy hipoteza była prawdziwa i co z tego wynika)			

KARTA ZADANIA 1.2. EKSPERYMENT 2. Elektrownia wiatrowa.

Źródło energii: wiatr. **Metoda:** przetwarzanie energii mechanicznej (wiatru) na elektryczną za pomocą prądnicy.

UWAGA: poeksperymentujcie z różnymi prądnicami. Niektóre rodzaje silniczków mogą wytwarzać prąd podczas obracania, a inne nie!

HIPOTEZY/A: (postawcie hipotezy, np. czy powstanie prąd, czy i co uda się zasilić tym prądem tak, aby uzyskać widoczne efekty - np. światło, ruch)			
Warunki	Uzyskane wartości maksymalne napięcia (V) i natężenia prądu (mA, μ A) (odczyt z miernika)	Czy i co udało się zasilić? (np. zaświecić diodę LED, żaróweczkę, uruchomić silniczek etc.)	Wnioski (np. jak zwiększyć moc, w jakich warunkach i do czego można użyć takiego źródła energii, gdzie i do czego taka metoda jest stosowana, czy istnieją takie elektrownie i jaką mają przyszłość)
Ręczne obracanie prądnicy			
Obracanie prądnicy za pomocą wiatru (wiatraczek, śmigło etc.)			
Nasze inne pomysły			
HIPOTEZY/A: (postawcie hipotezy, np. czy powstanie prąd, czy i co uda się zasilić tym prądem tak, aby uzyskać widoczne efekty - np. światło, ruch)			

KARTA ZADANIA 1.3. EKSPERYMENT 3. Elektrownia chemiczna.

Eksperyment 3: Źródło energii: reakcje chemiczne. Metoda: wytwarzanie energii elektrycznej w ogniwie chemicznym (baterii) własnej roboty.

UWAGA: przygotujcie kilka zestawów z różnymi elektrolitami (owocami) i różnym elektrodami (różne metale, różna wielkość)

HIPOTEZY/A: (postawcie hipotezy, np. czy powstanie prąd, czy i co uda się zasilić tym prądem tak, aby uzyskać widoczne efekty - np. światło, ruch)			
Warunki	Uzyskane wartości maksymalne napięcia (V) i natężenia prądu (mA, μ A) (odczyt z miernika)	Czy i co udało się zasilić? (np. zaświecić diodę LED, żaróweczkę, uruchomić silniczek etc.)	Wnioski (np. jak zwiększyć moc, w jakich warunkach i do czego można użyć takiego źródła energii, gdzie i do czego taka metoda jest stosowana, czy istnieją takie elektrownie i jaką mają przyszłość)
Zestaw 1:			
Zestaw 2:			
Zestaw 3			
Nasze inne pomysły			
HIPOTEZY/A: (postawcie hipotezy, np. czy powstanie prąd, czy i co uda się zasilić tym prądem tak, aby uzyskać widoczne efekty - np. światło, ruch)			