

## Ekopracownia 2023

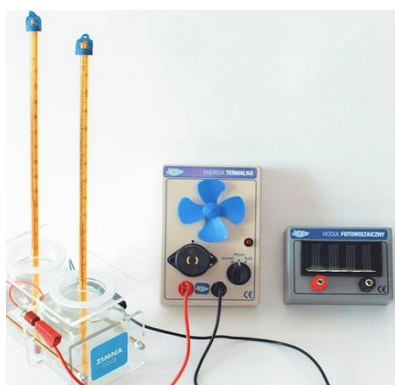
### Pracownia OZE w SP28 w Toruniu

dofinansowana ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, w formie dotacji, w kwocie 67 500,00 zł oraz w kwocie 7 500,00 zł z budżetu Gminy Miasta Toruń.  
Wartość ekopracowni 75 000,00 zł.

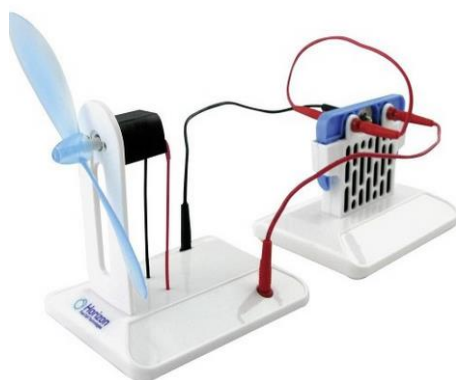
Wybrane pomoce dydaktyczne zakupione do Pracowni OZE w SP28 w Toruniu:



Zestaw modeli demonstrujących działanie energii odnawialnych - wody, wiatru i słońca. Do zestawu dołączono 4 wymienne urządzenia zasilane wytworzoną energią: brzęczyk, przekładnie, miernik i diody. Modele można prezentować w pomieszczeniu i na otwartej przestrzeni.



Zestaw eksperymentalny – energia termalna, umożliwi uczniom wytworzenie energii elektrycznej przy użyciu gorącej i zimnej wody oraz termopila Peltiera. Wielkość wytworzonej energii będzie można zaobserwować na wiatraczku i brzęczyku, jak również dwóch termometrach.



Eksperymentalny zestaw demonstracyjny, za pomocą którego uczniowie wytwarzają energię elektryczną wykorzystując słońce i wodę (wodę morską) będącą elektrolitem oraz płytki magnetyczne. Moc uzyskanej energii będzie można zaobserwować na dołączonym wiatraczku.

Zestawy naukowe konstrukcyjne umożliwiające uczniom złożenie pojazdu solarnego i mini elektrowni wodnej. Pozwolą sprawdzić czy woda i energia ze światła słonecznego wprawiają w ruch turbinę wodną i pojazd.



Lampa uliczna zamontowana przed szkołą będzie oświetlała wieczorem teren dzięki panelowi słonecznemu i turbinie wiatrowej. Będzie to praktyczny przykład wykorzystania OZE do wytworzenia energii elektrycznej. Istnieje możliwość odczytu ilości wytworzonej energii za pomocą Bluetooth z klasopracowni.



Stacja pogody została zamontowana na terenie ogródka meteorologicznego przy szkole. Posiada ona nadajnik zewnętrzny co umożliwia śledzenie warunków atmosferycznych z pracowni szkolnej. Umożliwi to wykonywania klasycznych pomiarów w terenie i porównania ich z cyfrowymi odczytami mierników. Uczniowie sprawdzą różne metody obserwacji pogodowych.



Czujnik SMOGU pozwoli na pomiar szkodliwych dla człowieka pyłów: PM1, PM2.5 i PM10. Będzie prezentował wskaźnik ogólnego stanu powietrza. Tablety umożliwią porównanie czystości powietrza w Toruniu z innymi miastami Polski na stronie Edukacyjnej Sieci Antysmogowej na rzecz czystego powietrza.

Gry planszowe, karty edukacyjne oraz literatura ekologiczna i OZE posłużą do utrwalania wiadomości, do pracy w grupach oraz zorganizowania turnieju wiedzy w ramach klas.



## Monitor interaktywny

Lekcje z wykorzystaniem monitora multimedialnego będą bardziej dynamiczne i pozwolą zainteresować uczniów tematyką ekologiczną. Zmotywują uczniów o różnych stylach uczenia się wzrokowców, słuchowców i kinestetyków.

Mapy i plansze tematyczne pozwolą lepiej zrozumieć uczniom zagadnienia dotyczące odnawialnych źródeł energii, zagrożeń środowiska np. dziury ozonowej czy smogu.

