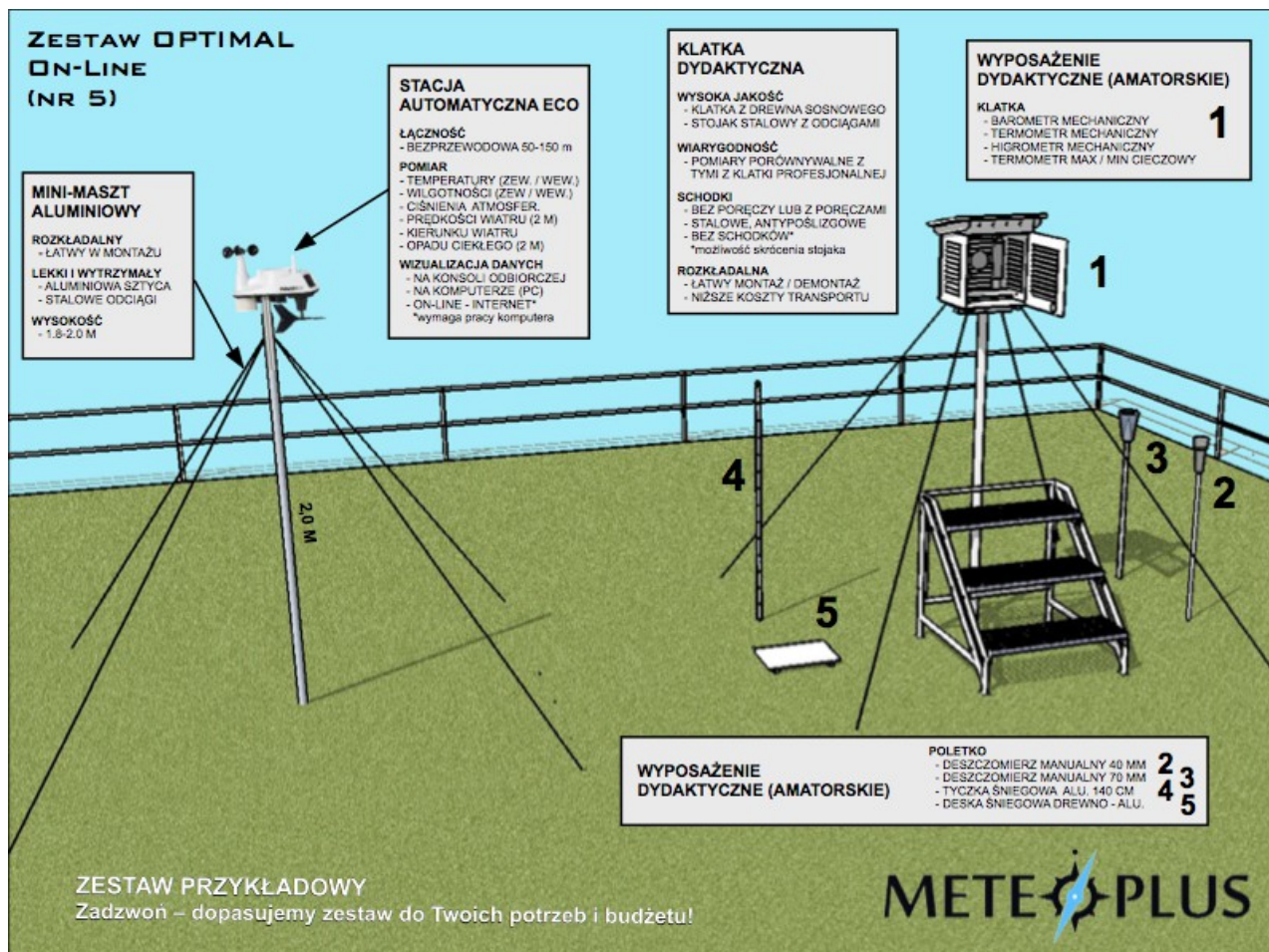


# OGRÓDEK METEOROLOGICZNY DYDAKTYCZNY

Ogródek meteorologiczny szkolny MeteoPlus EKO PLUS ON-LINE. Zestaw przeznaczony jest do zastosowań dydaktycznych na poziomie szkoły podstawowej i gimnazjalnej, a w jego skład wchodzi, klatka meteorologiczna, zestaw instrumentów pomiarowych zarówno tradycyjnych jak i elektronicznych, a także automatyczna stacja meteorologiczna z danymi pogodowymi dostępnymi w Internecie z możliwością integracji ze stroną www szkoły.



Centralnym punktem każdego ogródka meteorologicznego jest klatka meteorologiczna Stevensona. Specjalna konstrukcja klatki umożliwia przewietrzanie jej wnętrza, przy jednoczesnej ochronie znajdujących się w klatce instrumentów przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych, a w szczególności przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym silnie zaburzającym pomiary. Klatka dydaktyczna stanowi niskobudżetowy odpowiednik klatki profesjonalnej, co wynika m.in. z jej wyraźnie mniejszych rozmiarów. Mimo tego klatka dydaktyczna MeteoPlus spełnia niemal wszystkie zalecenia dla tego rodzaju osprzętu pomiarowego określone przez Światową Organizację Meteorologiczną (WMO). O wysokiej jakości wykonania klatki świadczy, m.in. zastosowanie do jej konstrukcji suchego drewna sosnowego, z którego został również wykonany dach, gwarantując klatce znacznie dłuższą żywotność niż odpowiednikom przykrytym płytą (sklejka). Produkt został w całości wyprodukowany w Polsce!

Klatka standardowo wyposażona jest w statyw, na którym umieszczone są czytelne instrumenty manualne (mechaniczne, ew. cieczowe), które cechują się wysoką wartością dydaktyczną. Jako uzupełnienie instrumentarium ogródka doposażono go w przenośne urządzenia elektroniczne, które mogą stanowić zarówno porównanie tradycyjnych i współczesnych metod pomiarowych jak i doskonały pomysł do zorganizowania pracy w grupach.

Duża uniwersalność dydaktyczna tego rodzaju ogródków wynika z faktu, że to nauczyciel prowadzący zajęcia decyduje na jakim poziomie merytorycznym opisać funkcjonowanie instrumentów meteorologicznych i czy będzie to luźna dyskusja o pogodzie, czy też lekcja geografii-fizyki, gdzie poruszane będą kwestie rozszerzalności cieplnej, przemian fazowych wody, itp.

## **LEKCJA PRZYRODY PODSTAWY GEOGRAFII I FIZYKI W PRAKTYCE**

---

Lekcje przeprowadzane poza salą lekcyjną pobudzają zainteresowanie uczniów omawianym tematem, szczególnie wówczas, kiedy nauczyciel ma do dyspozycji rekwizyty lub teoria łączy się z codzienną praktyką. Dokładnie takie założenia spełniają zajęcia prowadzone w przyszkolnym ogródku meteorologicznym. Dzieci szkolne na własne oczy i we własnych dłoniach mogą doświadczyć wydawałoby się skomplikowanych procesów fizycznych rządzących światem. Tutaj mogą zrozumieć, dlaczego kiedy mamy mokrą głowę jest nam w nią zimno i dlaczego wiatr potęguje to odczucie, dlaczego w górach pomimo że bliżej Słońca jest chłodniej i dlaczego w słoneczny, ciepły dzień asfalt jest gorący, a my chodzimy ubrani na biało.

---

## **KSZTAŁCENIE PROEKOLOGICZNE ZROZUMIEĆ ZMIANY KLIMATU**

---

Chyba nie ma lepszej sposobności do poruszenia zagadnienia zmian klimatu niż w trakcie dokonywania samodzielnych pomiarów meteorologicznych, które z czasem składają się na serie klimatologiczne. Jest to doskonała okazja, aby obudzić w najmłodszych poczucie współodpowiedzialności za świat, szczególnie w kontekście oszczędzania energii przy wykonywaniu codziennych czynności. Nawet jeśli nasz wpływ na zmiany klimatu jest niepewny, o tyle problem zanieczyszczenia powietrza wynikający z produkcji energii jest doskonale udokumentowany. Tym sposobem w płynny sposób przechodzimy do problemu kwaśnego deszczu czy też smogu.

---

## **KLIAMT POMIESZCZEŃ JAKOŚĆ POWIETRZA W KLASIE**

---

Kontrola klimatu pomieszczeń jest próbą przeniesienia w obręb murów szkoły zainteresowania dzieci tematyką pomiarów właściwości otaczającego nas powietrza. Dostarczone stacje kontroli powietrza pozwalają uczniom na porównywanie temperatury i co bardziej interesujące wilgotności powietrza wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń w zależności od pory roku. Co więcej, wbudowane w stacje czujniki dwutlenku węgla pozwalają nauczycielom na kontrolę stężenia tego gazu w klasach i na korytarzach. Jest to o tyle istotne, że podwyższone stężenie dwutlenku węgla powoduje, że sprawność psychoanalityczna człowieka obniża się (np. tempo przyswajania wiedzy), natomiast niewłaściwe warunki termiczno-wilgotnościowe przyczyniają się do zwiększonej liczby zachorowań. Nierzadko wystarczy w takich okolicznościach tylko przewietrzyć pomieszczenia.

---

## **STATYSTYKA MATEMATYKA NIE TAKA STRASZNA**

---

Automatyczna stacja meteorologiczna z opcją podglądu danych on-line łączy w sobie aspekt dydaktyczny i użytkowy. Z jednej strony dane gromadzone przez stację mogą zostać wykorzystane na zajęciach, matematyki, przyrody czy też informatyki do omówienia odpowiednio takich zagadnień jak: działania na zbiorach, pogoda i klimat czy też praca z plikami bazodanowymi. Fakt pracy z danymi ze szkolnego podwórka niewątpliwie ułatwi zainteresowanie dzieci poruszaną problematyką. Drugą formą wykorzystania stacji automatycznej jest podgląd aktualnych danych pogodowych w sieci Internet. Dzięki tej funkcjonalności w wygodny sposób podejrzysz temperaturę (w tym odczuwalną), wilgotność czy też prędkość wiatru i odpowiednio wyprawisz dziecko na drogę do szkoły.

---