

ZESTAW A

Mali Odkrywcy

Woda, pogoda i życie w mikroskali

KWOTA GRANTU

15 000,00 zł

GRUPA DOCELOWA

Rodziny z dziećmi 4–10 lat, przedszkola i świetlice

POMYSŁ NA PROJEKT

12 sobotnich warsztatów rodzinnych i finałowy piknik naukowy

PROJEKT W PRAKTYCE

01

Woda

Eksperymenty i badanie właściwości

02

Pogoda

Obserwacje i pomiary

03

Mikroskala

Świat widziany przez mikroskop

04

Finał

Pokazy dzieci dla mieszkańców

Zakupy z katalogów MAC **6 330,90 zł**

ZESTAW A

Zakupy z katalogów MAC

Mali Odkrywcy – woda, pogoda i życie w mikroskali

Indeks	Nazwa produktu	Cena brutto	Ilość	Wartość brutto
766370	Eksperymentujmy z wodą	319,90	1	**319,90**
766371	Mali odkrywcy przyrody	319,90	1	**319,90**
766033	Zestaw do eksperymentowania z wodą	399,90	1	**399,90**
713643	Wulkan do eksperymentowania	369,90	1	**369,90**
SE0437	Duże lupy	169,90	2	**339,80**
766120	Słoiki na owady	269,90	1	**269,90**
720540	Mikroskop M101	249,90	4	**999,60**
SE0434	Preparaty do mikroskopu	149,90	2	**299,80**
SE0452	Zestaw termometrów	142,90	1	**142,90**
SE0453	Mała stacja pogody	329,90	1	**329,90**
753245	Kalendarz pogody	299,90	1	**299,90**
766115	Kolorowe kroplomierze	119,90	2	**239,80**
SE0485	Menzurki – zestaw	199,90	1	**199,90**
740126	Laboratorium Smartbee Club Hydrofobowy piasek	499,90	1	**499,90**
761698	SMARTBEE Bez Barier Ruchome Piaski SPE – 5 stanowisk	1299,90	1	**1299,90**

RAZEM ZAKUPY Z KATALOGÓW MAC **6 330,90 zł**



Mali Odkrywcy

Woda, pogoda i życie w mikroskali

SZCZEGÓŁOWY PROGRAM DZIAŁAŃ

Rozbudzenie ciekawości przyrodniczej i nawyku samodzielnego stawiania pytań poprzez bezpieczne doświadczenia rodzinne.

GRANT 15 000 zł • ZAKUPY MAC 6 330,90 zł

Cel, uczestnicy i metoda

Program rozwija kompetencje przez działanie, obserwację i prezentowanie wyników.

Dla kogo?

Rodziny z dziećmi 4–10 lat, przedszkola i świetlice

Po co?

Rozbudzenie ciekawości przyrodniczej i nawyku samodzielnego stawiania pytań poprzez bezpieczne doświadczenia rodzinne.

Jak pracujemy?

Zespołowo, na stanowiskach eksperymentalnych. Uczestnicy stawiają pytania, testują i dokumentują wyniki.

Etapy realizacji

Proponowany przebieg — terminy można dopasować do kalendarza placówki.

1–3 WODA

Co pływa, co tonie? Napięcie powierzchniowe, mieszanie cieczy, filtrowanie i obserwowanie zmian.

4–6 POGODA

Budowa dziennika pogody; odczyt temperatury, opadów i kierunku wiatru; porównywanie wyników.

7–9 MIKROSKALA

Obserwacje preparatów, liści, kropli wody i drobnych struktur; dokumentowanie rysunkami.

10–12 MALI BADACZE

Łączenie pomiarów, przygotowanie stanowisk demonstracyjnych i próbne pokazy.

Co dokładnie robią uczestnicy?

Przykładowe aktywności do wykorzystania podczas spotkań.

01 Warsztat: Co potrafi woda?

Dzieci przewidują wyniki, wykonują doświadczenia z wypornością, kroplomierzami i hydrofobowym piaskiem.

02 Warsztat: Pogodowy detektyw

Rodziny zakładają karty obserwacji, uczą się odczytywać termometry i prostą stację pogody.

03 Warsztat: Świat pod lupą

Porównanie lupy i mikroskopu, przygotowanie obserwacji, bezpieczna praca ze sprzętem.

Od eksperymentu do wspólnego finału

Praktyczne elementy organizacji i upowszechniania rezultatów.

04 Finał: piknik naukowy

Dzieci prowadzą krótkie pokazy dla mieszkańców i objaśniają, co zaobserwowały.

05 Dokumentowanie

Dzienniki badacza, fotografie stanowisk, karty obserwacji i wystawa prac.

06 Zaangażowanie rodzin

Dorosły wspiera pytaniami, ale nie wykonuje eksperymentu za dziecko.

Rezultaty i sposób dokumentowania

Warto zaplanować proste dowody realizacji działań już na etapie przygotowań.

01 12 warsztatów rodzinnych

02 Dzienniki obserwacji i pomiarów

03 Pokazy naukowe prowadzone przez dzieci

04 Otwarte wydarzenie dla mieszkańców

Uwaga: harmonogram i aktywności są propozycją rozwinięcia koncepcji, a nie wymogiem programu grantowego.



ZESTAW B

Badamy naszą okolicę

Nauka obywatelska

KWOTA GRANTU

20 000,00 zł

GRUPA DOCELOWA

Młodzież 12–18 lat i seniorzy

POMYSŁ NA PROJEKT

Międzypokoleniowe badania jakości wody, gleby, hałasu i pogody; wspólna mapa wyników i debata

PROJEKT W PRAKTYCE

01

Zbieramy

Duety junior–senior

02

Mierzymy

Woda, gleba i pogoda

03

Mapujemy

Wspólna mapa danych

04

Prezentujemy

Debata i wystawa

Zakupy z katalogów MAC **8 620,90 zł**

ZESTAW B

Zakupy z katalogów MAC

Badamy naszą okolicę – Nauka obywatelska

Indeks	Nazwa produktu	Cena brutto	Ilość	Wartość brutto
766659	Labdisc Środowisko – 13 czujników	3 799,90	1	**3 799,90**
732489	Wodoszczelny tester pH i temperatury, elektroniczny	1 099,90	1	**1 099,90**
SE0453	Mała stacja pogody	329,90	2	**659,80**
SE0431	Mikroskop stereo	799,90	2	**1 599,80**
SE0434	Preparaty do mikroskopu	149,90	1	**149,90**
SE0452	Zestaw termometrów	142,90	1	**142,90**
SE0437	Duże lupy	169,90	1	**169,90**
766120	Słoiki na owady	269,90	1	**269,90**
SE0446	Kompas do map	32,90	10	**329,00**
720534	Mapa fizyczna Polski	399,90	1	**399,90**

RAZEM ZAKUPY Z KATALOGÓW MAC **8 620,90 zł**



Badamy naszą okolicę

Nauka obywatelska

SZCZEGÓŁOWY PROGRAM DZIAŁAŃ

Połączenie pokoleń wokół zbierania danych o lokalnym środowisku i świadomej rozmowy o wynikach.

GRANT 20 000 zł • ZAKUPY MAC 8 620,90 zł

Cel, uczestnicy i metoda

Program rozwija kompetencje przez działanie, obserwację i prezentowanie wyników.

Dla kogo?

Młodzież 12–18 lat i seniorzy

Po co?

Połączenie pokoleń wokół zbierania danych o lokalnym środowisku i świadomej rozmowy o wynikach.

Jak pracujemy?

Zespołowo, na stanowiskach eksperymentalnych. Uczestnicy stawiają pytania, testują i dokumentują wyniki.

Etapy realizacji

Proponowany przebieg — terminy można dopasować do kalendarza placówki.

1 START

Rekrutacja duetów junior–senior; wybór miejsc badań, ustalenie zasad pomiaru i bezpieczeństwa.

2–3 TEREN

Powtarzalne pomiary wody, temperatury i pogody oraz obserwacje otoczenia.

4–5 DANE

Porządkowanie pomiarów, tworzenie wykresów i wspólnej mapy punktów badawczych.

6 FINAŁ

Wystawa wyników i debata z ekspertem o lokalnych obserwacjach.

Co dokładnie robią uczestnicy?

Przykładowe aktywności do wykorzystania podczas spotkań.

01 Badanie wody

Pomiar pH i temperatury w wybranych, bezpiecznie dostępnych punktach; porównanie odczytów.

02 Pogoda w kilku lokalizacjach

Odczyty ze stacji pogody i termometrów w podobnych porach; dyskusja o różnicach.

03 Obserwacje przyrodnicze

Lupy i mikroskopy do oglądania materiałów przyrodniczych; notatki i fotografie.

Od eksperymentu do wspólnego finału

Praktyczne elementy organizacji i upowszechniania rezultatów.

04 Mapa środowiskowa

Każdy duet nanosi punkt, datę i wyniki na wspólną mapę oraz opisuje metodę.

05 Rozmowa o jakości danych

Rozróżnianie obserwacji od wniosków, sprawdzanie powtarzalności i ograniczeń pomiarów.

06 Debata i wystawa

Publiczna prezentacja wykresów i wniosków bez pochopnych ocen stanu środowiska.

Rezultaty i sposób dokumentowania

Warto zaplanować proste dowody realizacji działań już na etapie przygotowań.

01 **Międzypokoleniowe zespoły badawcze**

02 **Wspólna mapa punktów i wyników**

03 **Zestawienie pomiarów i wykresy**

04 **Debata z ekspertem i wystawa**

Uwaga: harmonogram i aktywności są propozycją rozwinięcia koncepcji, a nie wymogiem programu grantowego.



ZESTAW C

Laboratorium codzienności

Chemia i fizyka w domu

KWOTA GRANTU

25 000,00 zł

GRUPA DOCELOWA

Rodziny, dzieci i dorośli

POMYSŁ NA PROJEKT

Comiesięczne pokazy i warsztaty wyjaśniające codzienne zjawiska chemiczne i fizyczne; finałowy piknik naukowy

PROJEKT W PRAKTYCE

01

Odkrywamy

Zjawiska w domu

02

Eksperyment

Chemia w praktyce

03

Wyjaśniamy

Fizyka codzienności

04

Pokazujemy

Piknik naukowy

Zakupy z katalogów MAC **10 897,70 zł**

ZESTAW C

Zakupy z katalogów MAC

Laboratorium codzienności – Chemia i fizyka w domu

Indeks	Nazwa produktu	Cena brutto	Ilość	Wartość brutto
766660	Labdisc Biologia–Chemia (15 czujników)	3 999,90	1	**3 999,90**
710555	Zestaw szkła laboratoryjnego, 11 elementów z chłodnicą	499,90	2	**999,80**
710368	Statyw laboratoryjny z wyposażeniem, wersja II	399,90	2	**799,80**
SE3123	Zestaw do destylacji	319,90	1	**319,90**
711093	Aparat Hoffmana do elektrolizy	669,90	1	**669,90**
732489	Wodoszczelny tester pH i temperatury	1 099,90	1	**1 099,90**
SE2967	Taca laboratoryjna	119,90	4	**479,60**
759466	Statyw na probówki z PP, 40 miejsc	89,90	4	**359,60**
707237	Probówka okrągłodenna bakteriologiczna 18×200, 25 szt.	29,90	2	**59,80**
SE3055	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego, 400 ml	41,90	6	**251,40**
732488	Magnetyczny zestaw tablicowy do chemii organicznej	329,90	1	**329,90**
715545	Model fulerenu	219,90	1	**219,90**
716380	Model kryształu lodu	259,90	1	**259,90**
740128	Laboratorium Smartbee Club Mechanika	599,90	1	**599,90**
740460	Okulary ochronne Vorel 74504	29,90	15	**448,50**

RAZEM ZAKUPY Z KATALOGÓW MAC **10 897,70 zł**



Laboratorium codzienności

Chemia i fizyka w domu

SZCZEGÓŁOWY PROGRAM DZIAŁAŃ

Pokazanie, że zjawiska chemiczne i fizyczne można badać na przykładach z kuchni, łazienki i codziennego otoczenia.

GRANT 25 000 zł • ZAKUPY MAC 10 897,70 zł

Cel, uczestnicy i metoda

Program rozwija kompetencje przez działanie, obserwację i prezentowanie wyników.

Dla kogo?

Rodziny, dzieci i dorośli w różnym wieku

Po co?

Pokazanie, że zjawiska chemiczne i fizyczne można badać na przykładach z kuchni, łazienki i codziennego otoczenia.

Jak pracujemy?

Zespołowo, na stanowiskach eksperymentalnych. Uczestnicy stawiają pytania, testują i dokumentują wyniki.

Etapy realizacji

Proponowany przebieg — terminy można dopasować do kalendarza placówki.

1 PYTANIA

Zbieranie codziennych zagadek: dlaczego coś się rozpuszcza, paruje lub przewodzi ciepło?

2–3 CHEMIA

Bezpieczne pokazy mieszanin, odczynu, krystalizacji i rozdzielania substancji.

4–5 FIZYKA

Eksperymenty z temperaturą, ruchem, energią i obserwacją zmian.

6 FINAŁ

Piknik naukowy z pokazami i wyjaśnieniami przygotowanymi przez uczestników.

Co dokładnie robią uczestnicy?

Przykładowe aktywności do wykorzystania podczas spotkań.

01 Mieszaniny i rozdzielanie

Przygotowanie próbek, filtrowanie i porównanie sposobów rozdzielania substancji.

02 Temperatura i zmiany

Obserwacja wpływu temperatury na materiały i przebieg wybranych procesów.

03 Modele niewidocznego świata

Praca z modelami cząsteczek i struktur; rozmowa o tym, czego model nie pokazuje.

Od eksperymentu do wspólnego finału

Praktyczne elementy organizacji i upowszechniania rezultatów.

04 Od hipotezy do wyniku

Uczestnicy formułują przewidywania, zapisują obserwacje i omawiają różnice.

05 Bezpieczeństwo

Okulary ochronne, instruktaż i nadzór prowadzącego; bez niebezpiecznych reakcji i degustowania substancji.

06 Piknik naukowy

Stanowiska z krótkimi, powtarzalnymi pokazami i kartami „co obserwujemy?”.

Rezultaty i sposób dokumentowania

Warto zaplanować proste dowody realizacji działań już na etapie przygotowań.

01 **Cykl pokazów i warsztatów**

02 **Karty eksperymentów uczestników**

03 **Stanowiska demonstracyjne na pikniku**

04 **Lepsze rozumienie zjawisk codziennych**

Uwaga: harmonogram i aktywności są propozycją rozwinięcia koncepcji, a nie wymogiem programu grantowego.



STEM
nauka przez działanie

Elektronika
proste obwody i sterowanie

Pomiary
zjawiska w liczbach

Rozwiązywanie
realnych problemów

ZESTAW D

SOWA Lab

Inżynierowie jutra · STEM, elektronika, pomiary

KWOTA GRANTU

30 000,00 zł

GRUPA DOCELOWA

Dzieci 8–15 lat i rodzice

POMYSŁ NA PROJEKT

Klub konstruktorów: modele LEGO, obwody, pomiary fizyczne i projekty oszczędzania energii; publiczny finał

PROJEKT W PRAKTYCE

01

Budujemy

Modele i prototypy

02

Programujemy

Obwody i elektronika

03

Mierzymy

Eksperymenty fizyczne

04

Prezentujemy

Projekty mieszkańcom

Zakupy z katalogów MAC — **13 878,70 zł**

ZESTAW D

Zakupy z katalogów MAC

SOWA Lab – Inżynierowie jutra · STEM, elektronika, pomiary

Indeks	Nazwa produktu	Cena brutto	Ilość	Wartość brutto
766835	LEGO Education Nauki Przyrodnicze i Ścisłe (8+)	2 199,90	3	**6 599,70**
767095	LEGO Education ładowarka wielofunkcyjna	799,90	1	**799,90**
740488	Boffin Magnetic Lite	299,90	4	**1 199,60**
740351	Mistrz STEM – mikrokontroler i elektronika	639,90	2	**1 279,80**
766657	Labdisc Fizyka – 11 czujników	3 499,90	1	**3 499,90**
740374	Miernik uniwersalny UNI-T UT139C	249,90	2	**499,80**

RAZEM ZAKUPY Z KATALOGÓW MAC **13 878,70 zł**



SOWA Lab

Inżynierowie jutra · STEM, elektronika, pomiary

SZCZEGÓŁOWY PROGRAM DZIAŁAŃ

Rozwijanie myślenia projektowego, współpracy i umiejętności prototypowania przez rozwiązywanie lokalnych problemów.

GRANT 30 000 zł • ZAKUPY MAC 13 878,70 zł

Cel, uczestnicy i metoda

Program rozwija kompetencje przez działanie, obserwację i prezentowanie wyników.

Dla kogo?

Dzieci i młodzież 8–15 lat wraz z rodzicami

Po co?

Rozwijanie myślenia projektowego, współpracy i umiejętności prototypowania przez rozwiązywanie lokalnych problemów.

Jak pracujemy?

Zespołowo, na stanowiskach eksperymentalnych. Uczestnicy stawiają pytania, testują i dokumentują wyniki.

Etapy realizacji

Proponowany przebieg — terminy można dopasować do kalendarza placówki.

1 WYZWANIE

Rozpoznanie problemu, np. marnowania energii; ustalenie kryteriów udanego rozwiązania.

2–3 KONSTRUKCJA

Budowa modeli i prototypów z zestawów LEGO Education oraz elementów elektronicznych.

4–5 TESTY

Pomiary i testowanie rozwiązań, analiza danych, poprawianie prototypów.

6 FINAŁ

Pokaz projektów dla mieszkańców i omówienie procesu od pomysłu do prototypu.

Co dokładnie robią uczestnicy?

Przykładowe aktywności do wykorzystania podczas spotkań.

01 Od problemu do prototypu

Zespoły definiują potrzeby użytkownika, szkicują rozwiązanie i planują test.

02 Elektronika i sterowanie

Bezpieczne budowanie prostych obwodów, poznawanie czujników i zależności wejście–wyjście.

03 Pomiar zamiast zgadywania

Praca z czujnikami fizycznymi i miernikiem; porównanie wyników kolejnych prób.

Od eksperymentu do wspólnego finału

Praktyczne elementy organizacji i upowszechniania rezultatów.

04 Iteracja konstrukcji

Po testach uczestnicy wprowadzają jedną zmianę i sprawdzają, czy poprawia wynik.

05 Prezentacja projektu

Każdy zespół pokazuje prototyp, dane i to, co nie zadziałało przy pierwszej próbie.

06 Inspiracja poza klubem

Możliwa wizyta edukacyjna w Centrum Nauki Kopernik — zależnie od budżetu i organizacji.

Rezultaty i sposób dokumentowania

Warto zaplanować proste dowody realizacji działań już na etapie przygotowań.

01 **Działający prototyp lub model każdego zespołu**

02 **Dziennik testów i pomiarów**

03 **Prezentacja rozwiązań mieszkańcom**

04 **Rozwinięte kompetencje STEM i współpracy**

Uwaga: harmonogram i aktywności są propozycją rozwinięcia koncepcji, a nie wymogiem programu grantowego.