

BUKI 9003

# MINI NAUKA

## MIKROSKOP

10 eksperymentów

Ulotka informacyjna dla rodziców



### ZAWARTOŚĆ

1. Mikroskop
2. Zlewka Petriego
3. Pęseta
4. Pipetka

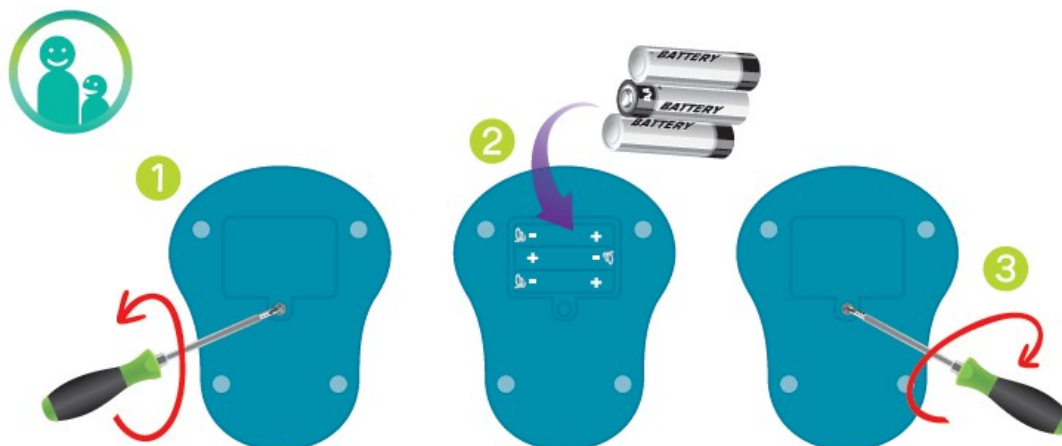
### OSTRZEŻENIE!

Sprzęt jest przetestowany i przeznaczony dla dzieci pomiędzy 4. a 7. rokiem życia. Mimo iż, eksperymenty wymagają użycia nieszkodliwych produktów codziennego użytku, powinny być przeprowadzane pod nadzorem dorosłych.

### INSTALACJA BATERII

Wymagane 3 baterie LR03-AAA, nie zawarte w zestawie. Baterie powinny być wymieniane przez osoby dorosłe. Na obrazku jest przedstawiony schemat wkładania i wyjmowania baterii. Nie próbuj ponownie ładować baterii, które nie są do tego przeznaczone. Ładowanie baterii (akumulatorów) powinno odbywać się

pod opieką dorosłych, przed ładowaniem wyjmij je z zabawki. Nie wkładaj jednocześnie różnych typów baterii: standardowych alkalicznych (cynkowo-węglowych) lub akumulatorów (niklowo-kadmowych). Nie mieszaj nowych ze starymi. Używaj tylko polecanych lub podobnych rodzajów. Baterie muszą być włożone poprawnie według polaryzacji (patrz obrazek). Wyjmij baterie jeśli się zużyją lub jeśli zabawka nie będzie używana przez dłuższy czas. Końcówki zasilania nie mogą być narażone na spięcie.



## OBSŁUGA MIKROSKOPU



Na ilustrowanych kartach przedstawione są omawiane przedmioty. Dzięki mikroskopowi, twoja pociecha dostrzeże najdrobniejsze szczegóły, które nie byłyby widoczne gołym okiem.

Przed przeprowadzeniem eksperymentu, zadaj pytania odnośnie badanego przedmiotu. Nie zgaduj za dziecko, bądź otwarty na różne odpowiedzi. Poproś dziecko, aby spróbowało rozpoznać obiekty przedstawione z tyłu karty.



Podczas eksperymentu pozwól dzieciom samodzielnie obsługiwać sprzęt i badać przedmioty. Ich zadaniem będzie najpierw umieszczenie próbki w szalce Petriego za pomocą pęsety, a następnie położenie jej pod mikroskopem. Włącz światło. Pokrętło przesuwania mikroskopu w górę lub w dół i pozwala obserwować przedmiot z każdej strony. Umieść na próbce kilka kropeł wody (za pomocą pipety), aby wydobyć jej barwy.

Po wykonaniu eksperymentu, przeanalizujcie razem jego rezultaty i porównajcie z obrazkami przedstawionymi z tyłu kart. Możesz zaproponować dziecku tworzenie rysunków na podstawie tego, co zaobserwowaliście.

## DRZEWO

Spójrzcie na drzewa i spróbujcie je nazwać.

Będziecie potrzebować: korę (1), uschniętą gałąź (2), kilka liści (3) z różnych drzew.

Kora (A) ochrania pień drzewa. Zachowuje się jak skóra. Gałęzie (B) rosną wraz z drzewem. Liść (C) pobiera energię ze słońca. Możesz zaobserwować żyłki na jego powierzchni, transportują one składniki odżywcze. Porównaj liście oraz korę z różnych drzew.

## KWIATEK

Przejdźcie się po parku lub odwiedźcie kwiaciarnię.

Będziecie potrzebować: łodygę (1), płatki (2) oraz środek kwiatka (3) z pręcikami i słupkami.

Kwiatki umożliwiają roślinom rozmnażanie. Pyłek wędruje z jednej części do drugiej (C). Łodyga (A) odżywia kwiat i płatki (B) oraz ochrania słupki. Porównaj różne typy kwiatów.

## OWOCE

Poproś dziecko, aby wymieniło nazwy owoców, które zna.

Będziecie potrzebować: skórkę (1), miąższ (2) i pestki (3) jabłka.

Kwiat zamienia się w owoc, który zawiera ziarno. Pestki (C) jabłka (tak jak i innych owoców) to nasiona. Skórka (A) i miąższ (B) chronią środek owocu. Inne owoce są również warte uwagi: truskawka, pomarańcza, winogrono, figa... Przyjrzyj się ich podobieństwu do jabłka.

## PALCE

Poproś dziecko, aby nazwało i opisało poszczególne palce u rąk.

Będziecie potrzebować: palce (1), paznokcie (2) i farbkę do zrobienia odcisku palca (3).

Nasze ręce mają po pięć palców. Dziecko może zaobserwować pod mikroskopem linie przebiegające na skórze (A). Paznokcie (B), tak samo jak włosy, składają się z keratyny. Każdy człowiek ma swoje, unikalne odciski palców (C). To świetna zabawa porównywać je ze sobą.

## PIÓRA

Spójrzcie na zdjęcia ptaków i spróbujcie je nazwać.

Będziecie potrzebować: pióro (1) wraz z dutką (2) oraz pióro pudrowe (3).

Pióra pozwalają ptakom latać. Składają się z malutkich utkanych kawałków (A), które nie przepuszczają powietrza. Dutka (B) zawiera keratynę. Pióro pudrowe (C) nie służy do latania, ono ogrzewa ptaka.

## MUSZELKI

Zapytaj dziecko, czy zna jakieś zwierzęta z muszlami.

Będziecie potrzebować: jajko (1), muszlę ślimaka (2) oraz muszlę znad morza.

Muszla ochrania zwierzę przed zewnętrznymi atakami. Skorupka jajka składa się z minerałów (A). Skorupa ślimaka tworzy spiralę (B). Muszelki (C) to skorupy, które „straciły” swoich mieszkańców.

## UBRANIA

Weź kilka ubrań i porównaj je w dotyku.

Będziecie potrzebować: bawełnianą koszulkę (1), wełniany sweter (2) oraz parę nylonowych rajstop (3).

Bawełna (A) z której zrobiona jest koszulka, składa się z utkanych nitek, pochodzących z krzewu bawełny. Wełna (B) jest dziergana i pozyskuje się ją od owiec. Nylon (C) składa się z gładkich nitek plastiku, które są utkane w siatkę.

## PAPIER

Porównaj w dotyku kilka rodzajów papieru.

Będziecie potrzebować: gazetę (1), kartkę papieru na której dziecko napisało coś długopisem, mazak, ołówek (2) i banknot (3).

Druk w gazetach to zbitek różnokolorowych znaczków (A). Pismo tworzy różne znaki w zależności od użytego narzędzia (B). Banknot jest pokryty małymi, niemal niewidocznymi wzorkami, tak aby ciężko go było powielić (C).

## JEDZENIE

Poproś dziecko, aby wymieniło określenia smaków (słodkie, słone, gorzkie etc.).

Będziecie potrzebować: chleb (1), ser (2), cukierka (3).

Chleb składa się ze zboża (A), niektóre z nich łatwiej dojrzeć pod mikroskopem, niektóre trudniej. Ser to żółty lub biały produkt mleczny (B). Cukierki to słodczyce (C). Możesz przyjrzeć się również produktom z innych grup: tłuszczom, mięsu lub warzywom.

## KAMYKI

Gdzie można znaleźć kamyki?

Będziecie potrzebować: żwir (1), kamyki (2), piasek (3).

Kamyki to kawałki zbitej skały stworzonej przez naturę lub człowieka. Żwir (A) jest nieregularnych kształtów, ponieważ jest tłuczony przez maszynę. Kamyki (B) są bardziej regularne, uformowane przez wodę lub wiatr. Piasek (C) składa się z milionów małych fragmentów skał.

Eksperymenty opisane w instrukcji powinny być przeprowadzane pod opieką dorosłych. Zestaw nie zawiera próbek.

**OSTRZEŻENIE:** Nieodpowiednie dla dzieci poniżej 36 miesięcy ze względu na małe części, które mogą zostać połknięte. Ryzyko zadławienia.

**ZACHOWAJ ORYGINALNE OPAKOWANIE.** Kolory i zawartość mogą się nieznacznie różnić

**Wymagane 3 baterie LR03-AAA, nie zawarte w zestawie.** Baterie powinny być wymieniane tylko przez osoby dorosłe. Baterie są sklasyfikowane jako WEEE i powinny być odpowiednio utylizowane gdy nie są w użytku.

