

Instrukcja

Mimosa-Garden

A natural alarm system for your windowsill

Huch!

KOSMOS

Metryczka

AN 010824-PL / Master_1657802
Instrukcja "Mimosa Garden", Art. nr 7617509
©2025 Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG ·
Pflizerstraße 5-7 · 70184 Stuttgart, DE,
Telefon: +49(0) 711 2191-343
Instrukcja i wszystkie jej części są chronione prawem autorskim. Używanie bez zgody wydawcy jest zabronione i może skutkować odpowiedzialnością karną. Dotyczy to w szczególności reprodukcji, tłumaczenia, mikrofilmowania, a także przechowywania i przetwarzania w elektronicznych bazach danych. Nie gwarantujemy, że cały materiał w tej instrukcji jest wolny od praw autorskich innych podmiotów.

Kierownictwo produkcji: Laura-Kim Do Dinh, Elena Gross
Rozwój produktu: Elena Ryykin
Tekst: Cornelia List, Stefanie Hübsch
Ilustracje: Peschke Graphic Design, Ostfildern
Koncepcja instrukcji: Atelier Bea Klenk, Berlin
Układ arkuszy naklejek i opakowań nasion:
Michaela Kienle, Fine Tuning, Dürmentingen-Haittingen
Układ instrukcji: Michael Schlegel, Würzburg
Zdjęcia: NOPPHARAT STUDIO 969 (liście VE),
AjayTvm (kwiat VE), shark1one (komiksowa twarz),
sutham (liście mimozy), Chirag_95 (kwiat mimozy)
(wszystkie poprzednie ©shutterstock.de); Sten
Porse (otwarty i zamknięty liść); Chris Saringen,
www.Bananenplantage-Brueggen.de (roślina
mimoz); Eric Hunt (paki mimozy z kwiatami);
Albert (kwiaty mimozy z owocami); Axel Rienacker,
www.wildstaudenshop.de (drzewo mimozy); Mark
Rose, str. 8 (©istockphoto.com).
Koncepcja i układ opakowania: Peter Schmidt
Group GmbH, Hamburg

Wydawca zastrzega prawo dokonywania zmian
Wydrukowano w Niemczech

Zawartość



- 1 Szklarnia
- 2 6 doniczek
- 3 6 krążków granulatu ziemi
- 4 1 torebka nasion mimozy
- 5 1 Pipeta
- 6 1 drewniana szpatułka
- 7 1 drewniany patyczek
- 8 1 kubeczek z podziałką
- 9 1 arkusz naklejek

Dodatkowo będą potrzebne:
woda, kubeczek po jogurcie, łódówka,
zimne pomieszczenie (np. piwnica),
zegarek

Drodzy Rodzice!

Niniejszy zestaw eksperymentalny pozwala na hodowlę sadzonek mimozy w mini szklarni. Jako że proces wzrostu roślin wymaga sporo czasu, należy zachować cierpliwość. Gdy będziecie postępować ściśle według instrukcji, wszystko powinno się udać. Jeżeli się nie uda, nie należy się poddawać tylko spróbować ponownie, używając kolejnych nasion.

Kiedy mimozy urosną, można zająć się przeprowadzaniem ciekawych eksperymentów. Od czasu do czasu mimozy będą jednak potrzebowały trochę spokoju. Po wykonaniu każdego eksperymentu należy dać roślinom kilka godzin odpoczynku – nie dotykać ich, nie dmuchać na nie itd. Tylko gdy będą w dobrym stanie, będą mogły uczestniczyć w zabawie.

Wspierajcie młodych badaczy, gdy będą potrzebowali pomocy. Wspólnie z dzieckiem znajdźcie odpowiednie miejsce do ustawienia szklarni – dobrze oświetlone i z dobrym dostępem powietrza. Dodatkowo potrzebne będzie miejsce do wykonywania eksperymentów. Najlepiej do tego będzie się nadawało ustawione blisko okna biurko, na którym można również umieścić szklarnię, ewentualnie postawić ją na parapecie, niedaleko biurka. Ponieważ prace ogrodnicze stwarzają ryzyko zabrudzenia, powierzchnię biurka należy zabezpieczyć np. kładąc na nim stare gazety.

Dobrze jest też mieć stale pod ręką papierowe ręczniki, by w razie czego wytrzeć rozlaną wodę. I jak to zwykle podczas eksperymentów czy prac ogrodniczych, lepiej mieć na sobie stare ubrania. Po zakończeniu eksperymentu należy wyczyścić wszystkie narzędzia i dokładnie umyć ręce. Należy dopilnować, by dzieci i małe zwierzęta nie zbliżyły się do miejsca prowadzenia eksperymentów, bo ani rośliny, ani nasiona (a tym bardziej granulatu ziemi) nie nadają się do spożycia.

Życzymy powodzenia w prowadzeniu hodowli i dużo radości z mimozowego ogrodu!

Deklaracja granulatu glebowego zgodnie z rozporządzeniem dotyczącym nawozów:
Podłoże do uprawy (granulat glebowy) wykonane z surowców roślinnych pochodzących z rolnictwa (materiał kokosowy). Zawiera dużo materii organicznej. Zasolenie (KCl/l): 0,3 g/l; pH (CaCl2): 5,0.

Materiały wyjściowe: 100% materii roślinnej pochodzącej z rolnictwa (materiał kokosowy).

Drobne komponenty: azot (N): 4 mg/l (CAL); fosforany (P2O5): 20 mg/l (CAL); potas (K2O): 530 mg/l (CAL); magnez (Mg): 80 mg/l (CAL). Śladowa zawartość boru, miedzi i cynku w ilościach istotnych dla uprawy roślin. Tylko do upraw niezależnych od gleby. Deklarowane zawartości substancji odnoszą się do chwili wyprodukowania i mogą podlegać naturalnym zmianom. Waga: 54 g (6 x 9 g)

— ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

OSTRZEŻENIE! Nieodpowiednie dla dzieci w wieku poniżej 3 lat. Grozi uduszeniem ze względu na małe elementy, które mogą zostać połknięte lub wchłonięte. Elementy zestawu mają ostre krawędzie. Niebezpieczeństwo skaleczenia.

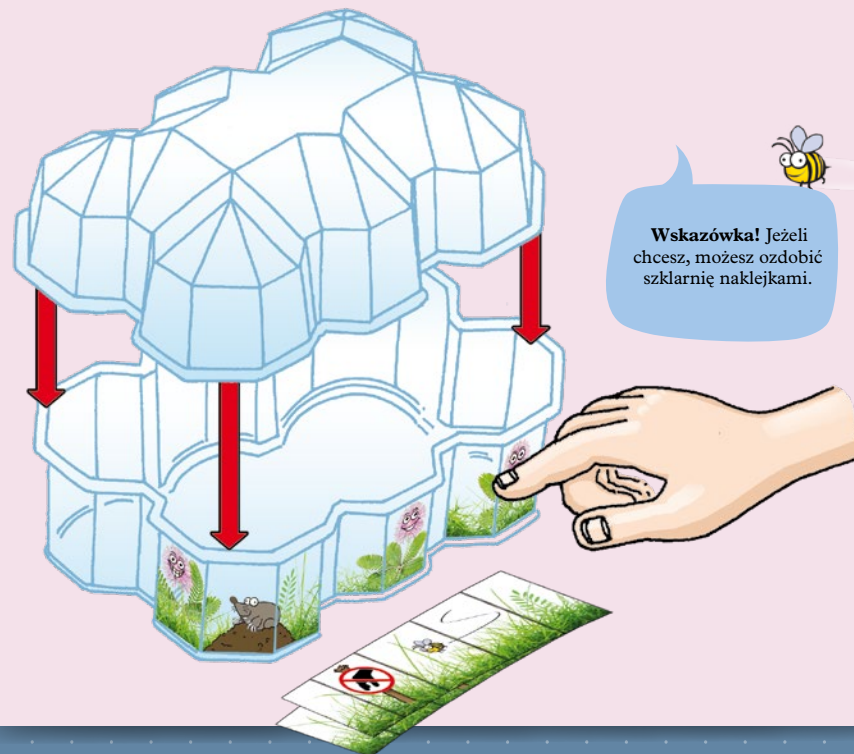
Opakowanie i instrukcję należy zachować, ponieważ zawierają ważne informacje.

Infolinia:
Hotline: +49 (0)711 / 2191-343
kosmos.de/servicecenter

Informacje o
materiałach i utylizacji:
www.kosmos.de/disposal



JAK ZBUDOWAĆ SZKLARNIĘ



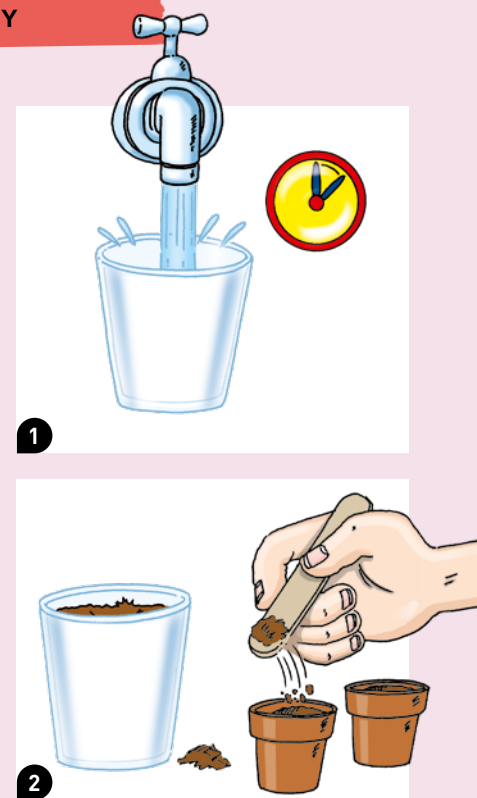
— JAK HODOWAĆ MIMOZY

Co będzie potrzebne:

- 2 doniczki
- Granulat glebowy
- Ziarna mimozy
- Kubeczek z podziałką
- Pipeta
- Szpatułka
- Czysty kubeczek po jogurcie
- Woda

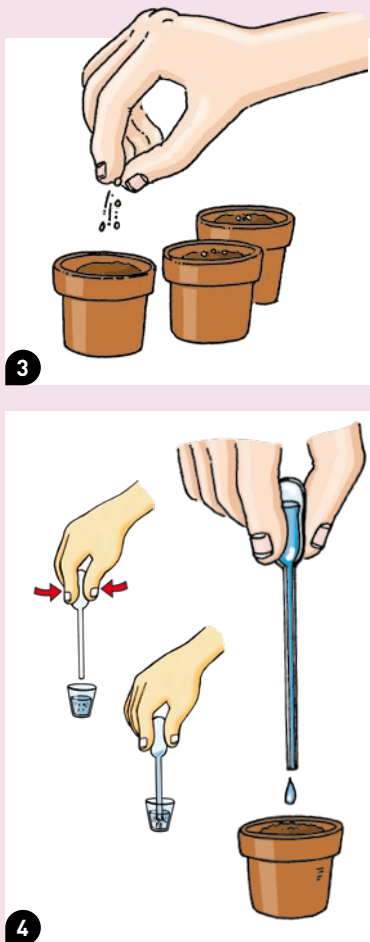
Co trzeba zrobić:

1. Włóż jeden krążek granulatu ziemi do pustego, czystego kubeczka po jogurcie. Napełnij kubeczek do połowy wodą i odczekaj 5 minut. Granulat nasiąknie wodą.
2. Przy użyciu szpatułki napełnij 2 doniczki ziemią. Jeżeli zabraknie ziemi, zrób nową porcję z drugiego krążka granulatu.



3. Do każdej doniczki wsyp 3-4 ziarenka mimozy. Przykryj je lekko ziemią.
4. Ostrożnie nawodnij ziemię przy użyciu pipety tak, by była wilgotna. Ściśnij zbiorniczek w górnej części pipety i zanurz jej koniec w wodzie. Kiedy zwolnisz uścisk, woda zostanie wessana do zbiorniczka. Ponowne ściśnięcie spowoduje wypłynięcie wody z pipety.
5. Wstaw doniczki do szklarni. Zamknij szklarnię i ustaw w dobrze nasłonecznionym miejscu przy oknie. Nie zapomnij o regularnym podlewaniu! Po około dwóch tygodniach powinny pojawić się pierwsze kiełki.

Pamiętaj: Nie z każdego ziarenka wyrośnie mimosa. Nie poddawaj się i próbuj dalej. Jeżeli zrobisz wszystko zgodnie z instrukcją, za drugim razem powinno się udać.



JAK PIELEGNOWAĆ MIMOZY

WODA: Ziemia w doniczkach powinna być stale lekko wilgotna. Trzeba pilnować, aby ziemia nie wyschła ale też nie nalewać zbyt dużo wody.

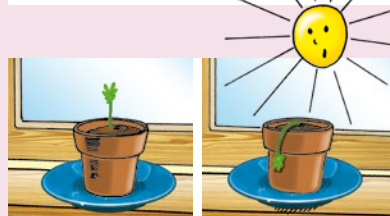
ŚWIATŁO: Mimosy lubią dobrze oświetlone stanowiska. Należy jednak unikać wystawiania małych sadzonek na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

TEMPERATURA: Mimosy lubią ciepło i kochają wilgotne powietrze. Jeżeli szklarnia została ustawiona w ciepłym miejscu, a ziemia jest dobrze nawodniona, warunki są idealne. Ciepło powoduje parowanie wody z doniczek ale zostaje ona wewnątrz szklarni. Dzięki temu mimosy mają w szklarni odpowiednią temperaturę i wilgotność powietrza.

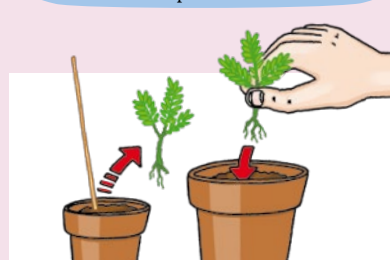
PRZESADZANIE: Jeżeli mimosy stają się na tyle duże, że dotykają dachu szklarni, nadchodzi pora aby przesadzić je do większych doniczek z normalną ziemią do kwiatów. Nie mogą dłużej być trzymane w szklarni. Przed przesadzaniem należy ostrożnie spulchnić ziemię w doniczce przy użyciu szpatułki, uważając przy tym, by nie uszkodzić korzeni.

INNE WSKAZÓWKI: Mimosy nie powinny stać w przeciągu i być poddawane wstrząsów. Może to spowodować składanie się liści. Dowiesz się o tym z doświadczeń.

ZIMOWANIE: Nie martw się tym, że mimosy tracą na zimę wszystkie liście. Przytnij jesienią łodygi na wysokości 15-20 cm i ustaw na zimę rośliny w chłodnym miejscu (ok. 5-15°C). Podlewaj na tyle, żeby ziemia całkiem nie wyschła. W marcu będzie można przenieść je znowu do ciepłego, nasłonecznionego miejsca.



Wskazówka: Co 2-3 dni otwieraj szklarnię i wpuść do roślin trochę świeżego powietrza, co pomoże uniknąć pleśni.



EKSPERYMENT 1: MIMOZY CZUŁE NA DOTYK

Co będzie potrzebne:

- 2 Mimosy
- Patyczek

Co trzeba zrobić:

- Wymnij ze szklarni dwie doniczki z mimosami.
- Delikatnie dotykaj patyczkiem liści jednej z mimos. Jeżeli nic się nie będzie działo, spróbuj ostrożnie jeszcze raz.
- Niezbyt delikatnie dotknij liści drugiej mimosy palcem.

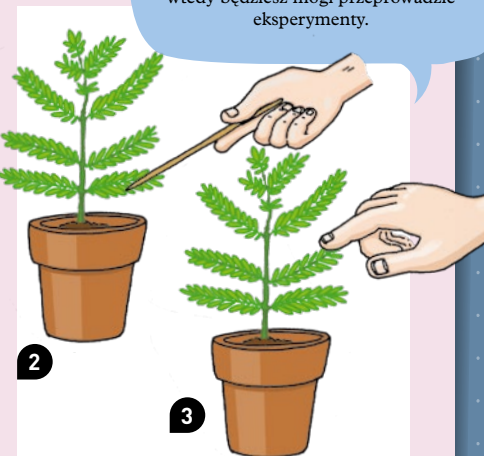


CO SIĘ STAŁO?

— Dotknięty liść momentalnie zwija się. O tym, co się będzie działo później, decyduje siła dotknięcia. Przy lekkim dotknięciu patyczkiem, zwijają się tylko dotknięte liście. Przy mocnym dotknięciu palcem, następuje „reakcja łańcuchowa”. Zwijają się nie tylko bezpośrednio dotknięte liście, ale kolejno liście z nimi sąsiadujące.

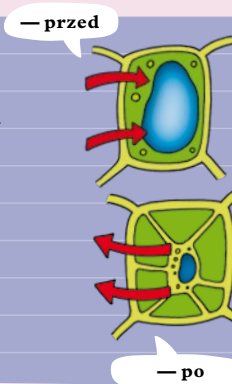


Wskazówka! Bardzo ostrożnie wyjmij mimosy ze szklarni i delikatnie postaw je na stole, unikając wstrząsów. Tylko wtedy będziesz mógł przeprowadzić eksperymenty.



DLACZEGO?

— Liść mimosy składa się z wielu małych komórek. Każda z tych komórek zawiera wodę. Woda naciska na ściany komórek i przez to liście są wyprostowane. Dotknięcie uruchamia mechanizm, powodujący błyskawiczne wypompowanie wody z komórek. Ustaje nacisk na ściany komórek i liście zwijają się.



Po co mimosom taki mechanizm? Przy zwiniętych liściach mimosy tracą mniej ciepła i wilgoci. Ma to znaczenie w trudnych okresach wegetacji. Ponadto zwinięte liście wyglądają mniej atrakcyjnie dla roślinożernych zwierząt.

WAŻNE! Po upływie około pół godziny liście przyjmują normalny wygląd. Woda ponownie jest wciągana do komórek. Należy jednak pamiętać, że każda taka sytuacja stanowi dla rośliny pewien wysiłek. Należy dać jej „odpocząć” pomiędzy kolejnymi eksperymentami, żeby nie była zbyt osłabiona.

BURZLIWE I ZIMNE OKRESY

EKSPERYMENT 2

Co będzie potrzebne:

- 1 Mimoza

Co trzeba zrobić:

DMUCHNIJ mocno na mimosę. **Co się stało?**



Wskazówka! Dotykaj ostrożnie patyczkiem różnych części liści i łodygi. Które miejsca są bardziej, a które mniej wrażliwe na dotyk?

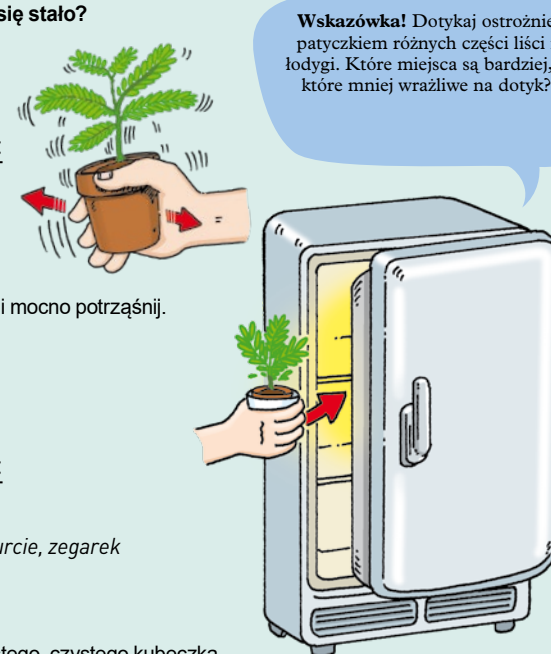
EKSPERYMENT 3

Co będzie potrzebne:

- 1 Mimoza

Co trzeba zrobić:

Weź do ręki doniczkę z mimosą i mocno potrząśnij. **Co można zaobserwować?**



EKSPERYMENT 4

Co będzie potrzebne:

- 1 Mimoza
- Łódzka, kubeczek po jogurcie, zegarek

Co trzeba zrobić:

Włóż doniczkę z mimosą do pustego, czystego kubeczka po jogurcie. Wstaw kubeczek do lodówki na ok. 3 minuty. **Co się stało?**



DLACZEGO?

— W eksperymentach 2 i 3 liście zwijały się błyskawicznie. Podczas eksperymentu 4 trwało to nieco dłużej. Jak widać – mimosy reagują nie tylko na dotyk, ale również na wiatr, wstrząsy i niską temperaturę!

EKSPERYMENT 5: BADANIE REAKCJI

Co będzie potrzebne:

- 1 Mimoza
- chłodne pomieszczenie (np. piwnica)

Co trzeba zrobić:

Ustaw doniczkę z mimosą w pomieszczeniu, które jest znacznie chłodniejsze niż pokój, w



którym dotychczas stała, np. na parapecie w piwnicy. Ale uważaj – jeżeli liście się zwijają, jest za zimno! Po kilku dniach powtórz eksperyment 1. **Czy coś się zmieniło?**



DLACZEGO?

— Im chłodniejsze pomieszczenie, tym wolniej mimoza reaguje na dotyk!



CIEKAWOSTKI

GDZIE ROSNA MIMOZY W PRZYRODZIE?

— Mimosy można spotkać w Ameryce Południowej. Jest tam ciepły i wilgotny klimat. W takich warunkach mimosy są wielkości drzew.



JAK DŁUGO KWITNĄ MIMOZY

NIESTETY KWIAT MIMOZY PRZEKWITA JUŻ PO JEDNYM DNIU. ALE CODZIENNIE POJAWIAJĄ SIĘ NOWE KWIATY. TUŻ PRZED KWITNIENIEM PACZKI ZMIENIAJĄ SWOJĄ BARWĘ. MOŻESZ TO ZAOBSERWOWAĆ PÓŹNYM POPOŁUDNIEM LUB WIECZOREM. TO ZNAK, ŻE WKRÓTCE MIMOZA ZAKWITNIE.



CZY MIMOZY ŚPIĄ

Tak, mimosy zwijają na noc liście do „pozycji snu”. Poproś rodziców, aby przed pójściem spać, pozwolili ci poobserwować mimosy. Zobaczysz, że liście będą zwinięte. Ale jak tylko rano wszędzie słońce, liście znowu się usztywnią.

