



— TURINYS

Įranga.....	2
Turinys	4
Saugos informacija.....	5

PRADĖKITE NUO 6 PUSLAPIO

Augantys vabzdžiaėdžiai.....	6
Vabzdžiaėdžių augalų priežiūra.....	10
Alkanas mėšėdis.....	13
Mimozų auginimas.....	14
Informacija.....	83



— SISUKORD

Varustus	2
Sisu	4
Ohutusjuhend.....	5

ALUSTA LEHEKŪLJELT 32

Putuktoiduliste kasvatamine.....	6
Lihāsōjātaimede eest hoolitsemine.....	10
Nāljane lihasōjja.....	13
Mimooside kasvatamine.....	14
Impressum.....	83



— SATURS

Aprīkojums.....	2
Komplektācija.....	4
Drošības informācija.....	18

SĀCIET NO 19. LAPPUSES

Kukaiņēdāju audzēšana.....	19
Gaļēdāju augu kopšana	23
Izsalcis gaļēdājs	26
Mimozas audzēšana.....	27
Informācija.....	83



Gerbiami tėveliai,

su šiuo KOSMOS eksperimento rinkiniu kartu su savo vaiku galėsite užauginti įspūdingus vabzdžiaėdžius augalus. Tačiau reikės šiek tiek kantrybės, kol tokie augalai užaugs. Gamtoje jie auga prastoje, nederlingoje dirvoje, todėl jų augimo tempas lėtesnis nei kitų naminių augalų. Taigi, jums ir jūsų vaikui prireiks kantrybės. Viskas eisis sklandžiai, jei atidžiai laikysitės mūsų sėjimo ir priežiūros nurodymų. Augalus galima auginti bet kuriuo metų laiku.

Jei jūsų vaikui prireikia pagalbos, padėkite. Kartu suraskite tinkamą saulėtą vietą augti. Jūsų vaikui taip pat reikės ramios ir patvarios darbo vietos, kurioje jis galės ramiai eksperimentuoti.

Jei reikia, grindis uždenkite, pavyzdžiui, senu laikraščiu. Taip pat rekomenduojame vilkėti senus drabužius, kurių nebūtų gaila, jei išsiteptų. Taip pat netoliese turėkite popierinių rankšluosčių, jei prireiktų išvalyti vandenį ar žemes. Eksperimentui nenaudokite jokių virtuvinių įrankių. Baigę eksperimentuoti kruopščiai nuvalykite visus įrankius ir nusiplaukite rankas!

Neleiskite prie sėjimo vietos artintis mažiems vaikams ir gyvūnams, nes sėklų ir augalų negalima valgyti.

Užabzdirkite j linksmybes ir susipažinkime su mėsėdžiais augalais ir žaliuoju nykščiu.



Saugos informacija

ĮSPĖJIMAS! Netinka jaunesniems kaip 3 metų amžiaus vaikams. Užspringimo pavojus. Smulkios detalės. Visas medžiagas laikykite mažiems vaikams nepasiekiamoje vietoje. Dėl funkcinių priežasčių, šiame rinkinyje yra aštrus daiktas (smeigtukas). Nesusižalokite! Pakuotės ir instrukcijos neišmeskite, nes ten yra svarbios informacijos.

Dirvos diskelių ir sėjai skirtos dirvos informacija parengta pagal reglamentą dėl trąšų:

Terpė kultūroms (dirvos diskelis)

pagaminta iš augalinių medžiagų iš žemės ūkio (kokosų medžiagos). Sudėtyje yra daug organinių medžiagų. Druskos kiekis (KCl/l): 0,3 g/litre; pH vertė (CaCl₂): 5,0. Pirminės medžiagos: 100 % augalinių medžiagų iš žemės ūkio (kokosų medžiagos)

Smulkios sudedamosios dalys: Azotas (N) 4 mg/l (CAL); fosfatas (P2O5): 20 mg/l (CAL); kalis (K₂O): 530 mg/l (CAL); magnis (Mg): 80 mg/l (CAL).

Terpė kultūroms (dirva sėjimui)

pagaminta iš organinių dirvos medžiagų, baltųjų durpių, šiek tiek supuvę, H₂-H₄. Sudėtyje yra daug organinių medžiagų.

Druskos kiekis (KCl/l): 0,14 g/l; pH vertė (CaCl₂): 4,1.

Organinės anglies kiekis: 95 %

Pradinės medžiagos: 100 % organinių dirvos medžiagų, baltųjų durpių, šiek tiek supuvę, H₂-H₄.

Smulkios sudedamosios dalys: Azotas (N) 6 mg/l; fosfatas (P2O5): 35 mg/l; kalis (K₂O): 32 mg/l; magnis (Mg): 112 mg/l.

Terpė kultūroms sudaro boro mikroelementai, varis ir cinkas tokiais kiekiais, kokių reikia augalininkystei. Naudokite tik nuo dirvos tipo nepriklausančius auginimo metodus. Pateiktos maistingosios medžiagos atitinka nustatytas pardavimo metu ir todėl galimi natūralūs svyravimai. Svoris: 9 g (dirvos diskelis), 50 g (auginimo dirva).



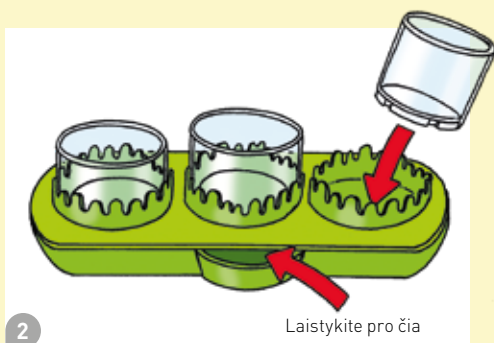
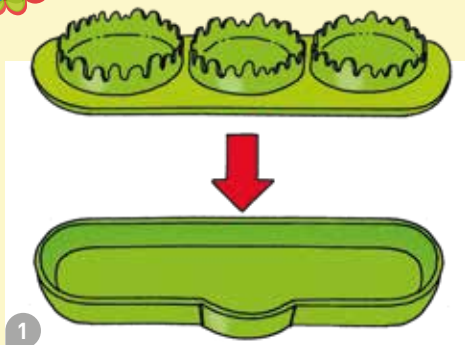
Kaip įrengti auginimo stotelę

Jums reikės:

- Viršutinės ir apatinės auginimo stotelės dalies
- 3 vazonėlių augalams
- 3 dangtelių
- Smeigtuko

Paruošimas

1. Pirmiausia viršutinę auginimo stotelės dalį uždėkite ant apatinės dalies.
2. Į vidų įstatykite tris vazonėlius. Stotelės viduryje yra nedidelė anga laistymui
3. Galiausiai smeigtuku dangteliuose pradurkite kelias skylutes. Naudojant dangtelius, vazonėliuose susidaro reikiamas drėgmės lygis. Tuo pačiu pro angas užtikrinamas pakankamas vėdinimas.



KAS VYKSTA?

— Tikrai turėjote pastebėti, kad auginimo stotelės vidurys atrodo kiek kitaip. Taip yra dėl to, kad auginatė labai skirtingus augalus – vabzdžiaėdžius ir mimozas.

Mėsėdžiams augalams patinka, kai šaknys būna šlapios. Juos galima laikyti tiesiai vandenyje. Kita vertus mimozos sodinamos viduryje ir jas reikia laistyti iš viršaus.





DIRVA AUGINIMUI

Paruoškite sėklas sėjimui

Jums reikės:

- Auginti skirtos dirvos
- 2 vazonėlių
- Matavimo puodelio
- Pipetės
- Žirklių, seno šaukšto ir vandens

Paruošimas

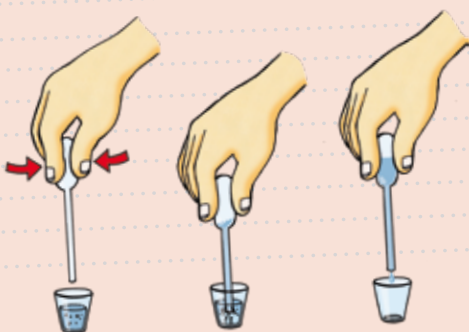
1. Prakirpkite auginimui skirtos dirvos maišelį ir senu šaukštu pripildykite vazonėlius.
2. Pipete gausiai užlašinkite vandens ir kelias minutes palaukite. Tada šaukštu viską gerai išmaišykite, kad viskas susimaišytų ir sudrėktų.



★ PATARIMAS

KAIP VEIKIA PIPETĖ:

— Suspauskite viršutinę pipetės dalį ir įmerkite į vandenį. Atleidus viršutinę pipetės dalį, vanduo įteka į pipetę. Atsargiai spausdami galite lašinti po vieną lašuką.



KAS VYKSTA?

Mėsėdžiai augalai natūraliai auga nederlingoje dirvoje. Auginimui skirta dirva pasižymi būtent tokiomis savybėmis, todėl ji puikiai tinka sėti jūsų turimus vabzdžiaėdžius augalus.



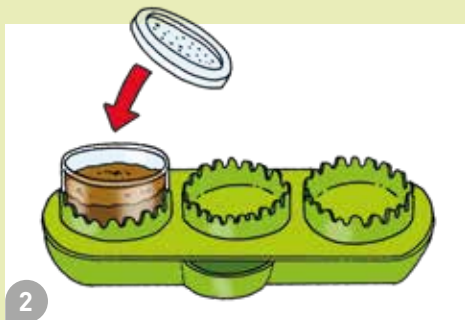
Jautriojo musėkauto sėjimas

Jums reikės:

- Paruošto vazonėlio su auginimui skirta dirva
- Jautriojo musėkauto sėklų
- Dangtelio
- Laistytuvo
- Vandens

Paruošimas

1. Smulkias jautriojo musėkauto sėklas pasėkite į dirvą, bet iškart visų nepanaudokite. Jautrusis musėkautas mėgsta šviesą, todėl augant jam reikės, kad būtų šviesu. Todėl neužberkite dirva.
2. Vazonėlį įstatykite į vieną iš dviejų išorinių auginimo stotelės vietų ir ant viršaus uždėkite dangtelį. Taip išlaikoma šiluma ir drėgmė, o sėklos gauna pakankamai šviežio oro.



SVARBU! Sudygsa ne visos sėklos. Tai visiškai normalu.
Dėl to sėjate po kelias kiekvieno augalo sėklas.

3. Auginimo stotelei raskite saulėtą vietą, pavyzdžiui, palangę. Sėkloms patinka šiluma: geriausia nuo 25 iki 28 °C.
4. Pasirūpinkite, kad vazonėliuose esanti dirva neišdžiūtų.



KAS VYKSTA?

— Prireiks šiek tiek kantrybės, nes augalai pradeda augti po maždaug 4–6 savaičių. Tai vadinama dygimu. Praėjus šiam laikui pasirodo mažyčiai augalėliai, vadinami sodinukais. Net ir būdami vos kelių milimetrų dydžio, jie jau yra suformavę nedidelius spąstus.

Saulašarės sėjimas

Jums reikės:

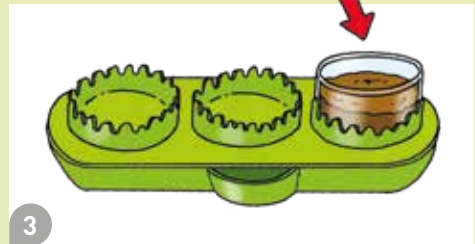
- Paruošto vazonėlio su auginimui skirta dirva
- Saulašarės sėklų
- Dangtelio
- *Rašiklio ir etiketės*
- *Žirklių*
- *Vietos šaldiklyje*
- *Laistytuvo*
- *Vandens*

Paruošimas

1. Prieš sėjant saulašarės sėklas, jas reikia šiek tiek pašaldyti. Sėklų maišelį įdėkite į vazonėlį, o vazonėlį 1–2 dienoms įdėkite į šaldiklį. Paženklinkite etikete.
2. Smulkutes tarsi dulkės saulašarės sėklas paskleiskite ant drėgnos dirvos. Saulašarės pradeda augti tik šviesoje, todėl jų neužberkite dirva.

PATARIMAS! Jei smulkios sėklos maišelyje įstringa, maišelį galite atsargiai prakirpti iš visų pusių. Maišelio šonus priglauskite prie drėgnos dirvos. Smulkios sėklos prie jos prikibs.

3. Vazonėlį įstatykite į vieną iš dviejų išorinių auginimo stotelėlių vietų ir uždėkite dangtelį.
4. Savo auginimo stotelei suraskite apšviestą vietą. Vis dėlto, jei saulė labai intensyvi, geriau pastatykite pavėsyje. Vazonėliuose esanti dirva negali išdžiūti!



KAS VYKSTA?

— Saulašarė pradeda augti po 3–7 savaitių. Greitai vazonėlyje susiformuoja storas žalias kilimas.



Leiskite vandeniui tekėti!

Jums reikės:

- Auginimo stotelės
- Vazonėlių su vabzdžiaėdžiais
- Laistytuvo ir švaraus lietaus vandens

Paruošimas

Vazonėlius geriau dėti į auginimo stotelės dešinę ir kairę puses, o laistyti geriausia pro priekyje esančią angą. Bet būkite atsargūs! Vandenyje iš čiaupo dažnai būna daug kalkių, kurių mėšedžiai netoleruoja.

SVARBU!

Jautriojo musėkauto ir saulašarės negalima laistyti iš viršaus ir vandens ant jų negalima purkšti.



Augalams labiau tinka švarus lietaus vanduo. Lauke pastatykite kibirą ir vandens jums niekada nepritrūks. Jūsų vabzdžiaėdžiai visada turi būti per 1–2 cm apsemti vandens.

SVARBU!

Mėšedžių tręšti nereikia. Jie pakankamai maistingųjų medžiagų gauna iš vabzdžių.



Žiemojimas ant palangės

Jums reikės:

- Auginimo stotelės
- Vazonėlių su vabzdžiaėdžiais
- Laistytuvo ir švaraus lietaus vandens

Paruošimas

Žiemojimui pasirinkite šviesią, vėsią vietą. Geriausia nuo 4 iki 14 °C.

Žiemos metu laistyti reikia mažiau, tačiau dirva negali išdžiūti. Jei išdžius, augalai gali numirti.

Jautriojo musėkauto spąstai paruduos ir numirs. Pats augalas nenumirs, bet atsidurs tam tikroje žiemojimo stadijoje, o balandį vėl sužaliuos.

Vabzdžiaėdžių šaknys labai mažos, nes gamtoje jie auga labai prastose vietose, iš dirvos nepasisavindami daug maistingųjų medžiagų. Štai kodėl šių augalų kasmet nereikia persodinti kaip kitų augalų.





APKARPYMAS

Kaip išlaikyti gerą augalų išvaizdą

Jums reikės:

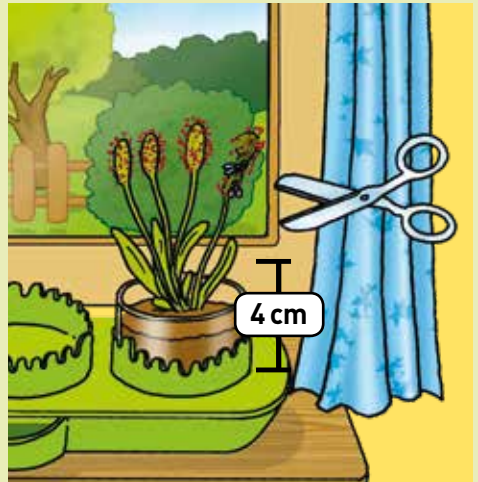
- Auginimo stotelės
- Vazonėlių su vabzdžiaėdžiais
- Žirklių

Paruošimas

Atskiri jautriojo musėkauto spąstai gali „suvirškinti“ 4–5 mažus vabzdžius. Spąstams pajudavus, juos reikia nukirpti ir jie vėl atauga.

Nesijaudinkite, nauji spąstai nuolat auga.

Saulašarės čiuptuvėliams parudavus ir sugavus daug vabzdžių, juos galite nukirpti žirkklėmis, virš dirvos palikdami 4 cm. Netrukus jų vėl daug priaugs.



KAS VYKSTA?

Aukos gaudymas ir virškinimas jautriojo musėkauto spąstams yra didelis darbas. Dėl to bėgant laikui jie sensta, o lapus užveriantis mechanizmas gerai neveikia. Augalui tampa lengviau užauginti naujus spąstus, nei „remontuoti“ senus.



RAKTAŽODIS

Fotosintezė

— Ką reiškia fotosintezė?

Kiekvienas augalas žaliais lapais vykdo fotosintezę. Tam reikia saulės šviesos ir anglies dioksido, kurio yra ore. Taip pat reikia vandens iš dirvos ir chlorofilo. Tai pigmentas, kuris augalo lapus nudažo žaliai. Chlorofilas padeda augalui surinkti saulės šviesoje esančią energiją. Šią energiją jis panaudoja anglies dioksidui ir vandeniui sumaišyti bei suformuoti naujas medžiagas: deguonį ir gliukozę. Deguonis tik gretutinis produktas, kuris yra išskleidžiamas į aplinką. Jis mums puikiai tinka, nes mes juo kvėpuojame!



JAUTRIOJO MUSĖKAUTO LAPŲ SPĄSTAI

Kiekvienuose lapų spąstuose yra 3 plaukeliai. Jei per 20 sek. 2 iš jų yra paliečiami, spąstai akimirksniu užsidaro.

Spąstų viduje yra mažytės angos, pro kurias išteka vadinamosios virškinimo sultys. Skystį sudaro įvairios cheminės medžiagos, kurios ištirpina auką.

Kad atsistatytų, spąstams prireikia 1–2 dienų. Kiekvienas čiuptuvėlis vamzdžius gali pagauti apie 4–5 kartus.



*Kaip saulašarė
pagauna auką?*

Lapų viršų tankiai dengia čiuptuvai. Tai vadinamosios liaukos, kurios yra prisitvirtinusios prie mažų stiebų. Jos suformuoja lipnią masę, kurioje auka įstringa. Uodai ir vaisinės muselės, kurias traukia lipnių lašelių skleidžiamas medaus kvapas, nusileidžia ir nebeištrūksta.

Vis tik pagavęs vamzdį, čiuptuvus užsilenkia ir auką uždaro viduje. Tai trunka apie 2–3 val. Po to liaukos išskiria virškinimo sultis, kurios auką suardo. Šis ardymo procesas trunka iki 3 dienų.



SAULAŠARĒS MAITINIMAS

Maistingosios medžiagos padeda augti

Jums reikēs:

- Auginimo stotelės
- Vazonėlio su saulašare
- *Labai mažo negyvo vabzdžio (pvz., vaisinės muselės)*
- *Galbūt pinceto*

Paruošimas

Mažiesiems saulašarės augalams pradėjus augti, jie greitai suformuoja tankų žalią kilimą.

Vos tik plika akimi pastebite saulašarės čiuptuvus, ant tankiai sužėlusios vietos vazonėlyje galite padėti nedidelę negyvą muselę.



Stebėkite kaip augalai auga dar 2 savaites.

JAUTRIOJO MUSĖKAUTO MAITINIMAS

Staigūs spąstai

Jums reikės:

- Auginimo stotelės
- Vazonėlio su jautriu juo musėkauto
- *Mažo negyvo vabzdžio (pvz., vaisinės muselės), sūrio gabaliuko arba kiaušinio*
- *Galbūt pinceto*

Paruošimas

Pasirodžius pirmiesiems jūsų mėsėdžio spąstams, tikrai norėsite juos „išbandyti“ ir pamatyti, ar užsidaro. Bet būkite atsargūs! Jei spąstus dažnai liesite, jie neveiks. Vietoje to, galite į vidų įdėti vamzdį, mažą sūrio ar kiaušienės gabaliuką.



Apie 1 savaitę stebėkite kas vyksta.



KAS VYKSTA?

Pastebėsite, kad augalas aplink musę auga greičiau nei kitose vietose vazonėlyje. Net mažyčiai saulašarės čiuptuvėliai geba pasisavinti maistingąsias medžiagas iš vabzdžio, todėl greičiau auga.



KAS VYKSTA?

Jei atidžiai stebėsite pamatysite, kad iš pradžių spąstai iki galo neužsiveria. Augalas „maisto“, ar auką verta virškinti. Prasidėjus virškinimo procesui, spąstai visiškai užsiveria



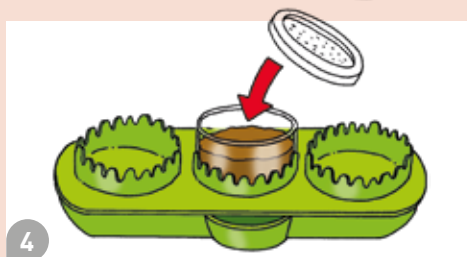
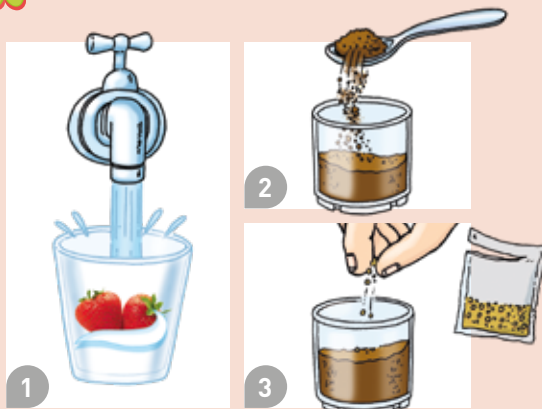
Mimozos sėjimas

Jums reikės:

- Auginimo stotelės
- Vazonėlio su dangteliu
- Dirvos diskelio
- Mimozos sėklų
- Matavimo puodelio
- Pipetės
- Tuščio švaraus jogurto indelio (125 g)
- Vandens
- Seno šaukšto

Paruošimas

1. Dirvos diskelį įdėkite į jogurto indelį. Į indelį iki pusės įpilkite vandens. Palaukite 10 minučių. Dirva bus primirkusi vandens ir biri.
2. Šaukštu išmaišykite dirvą ir ją užpildykite vazonėlį.
3. Vazonėlyje paskleiskite 4–5 sėklas. Užberkite šiek tiek žemių ir nestipriai paspauskite.
4. Vazonėlį įstatykite į auginimo stotelės vidurį. Dirvą atsargiai palaistykite pipete, kad būtų gerai sudrėkinta. Ant vazonėlio uždėkite dangtelį. Mažytėms sėkloms patinka jaukumas ir šiluma.
5. Auginimo stotelę pastatykite saulės apšviestoje vietoje. Per ateinančias savaites pasirūpinkite, kad dirva liktų drėgna. Reguliariai laistykite pipete. Kas 2–3 dienas kelioms valandoms nuimkite dangtelį, kad į dirvą patektų pakankamai šviežio oro.



KAS VYKSTA?

— Maždaug po 2–3 savaičių pamatysite pirmuosius iš dirvos išlindusius daigelius. Pirmajam daigeliui atsirėmus į dangtelį, jį tiesiog nuimkite ir būtinai tinkamai drėkinkite dirvą.





PERSODINIMAS IR ŽIEMOJIMAS

Kaip pasirūpinti mimozų sveikata?

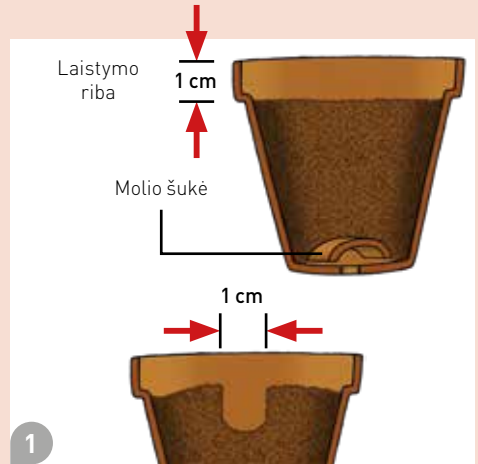
Jums reikės:

- Auginimo stotelės
- Vazonėlio su mimoza
- Matavimo puodelio ir pipetės
- Vandens ir seno šaukšto
- Vazonėlio (maždaug 10 cm skersmens)
- Molio šukių, sodinimui skirtų žemių ir medinio pagaliuko (apie 1 cm skersmens)

Paruošimas

1. Po 5–6 savaičių mažuosius daigelius bus galima persodinti. Dieną prieš persodinimą, juos palaistykite. Į naujus vazonėlius įdėkite molio šukių, kaip parodyta nuotraukose. Pripilkite žemių. Mediniu pagaliuku dirvoje suformuokite skylę.
2. Šaukšto kotu labai atsargiai pakilnokite žemę aplink augalą. Saugokite, kad nepažeistumėte mažų šaknų. Dabar mimosas galite persodinti į paruoštus vazonėlius. Atsargiai prispauskite dirvą aplink augalus. Nepamirškite palaistyti!
3. Neišsigąskite: prieš žiemą mimozą numeta visus savo lapus. Rudenį augalą nupjaukite iki 15–20 cm ir leiskite žiemoti vėsioje vietoje (apie 5–15 °C).

Augalą laistykite tik tiek, kiek reikia, kad dirva neišdžiūtų. Nuo kovo mimosą galite grąžinti į saulėtą vietą.



1



2



3



KAS VYKSTA?

Mimosos greitai auga, todėl dirvoje esančių maistingųjų medžiagų greitai pritrūksta. Kad augalas gerai augtų, jį būtina laiku persodinti.





Neliesk manęs

Jums reikės:

- 2 mimozos augalų (mažiausiai 7 cm aukščio) vazonėliuose
- *Vandens ir seno šaukšto*

Paruošimas

1. Labai atsargiai mediniu pagaliuku palieskite mimozos lapus. Jei niekas nevyksta, pamėginkite dar kartą.
2. Kitą augalą stipriai palieskite rankos pirštu.



SVARBU! Nešdami mimozas į eksperimentavimo vietą, būkite labai atsargūs ir jų nekratykite, nes priešingu atveju eksperimento atlikti nepavyks!

SVARBU! Maždaug po pusvalandžio lapai grįžta į įprastą padėtį. Nepamirškite, kad kaskart lapas užsivėrus, mimozai tai kelia stresą. Tarp eksperimentų leiskite augalams ilgiau pailsėti, nes priešingu atveju jie bus per silpni kitiems eksperimentams.

Mimozos šaltyje ir vėjuje

Jums reikės:

- 2 mimozos augalų (mažiausiai 7 cm aukščio) vazonėliuose
- *Tuščio, švaraus varškės indelio*
- *Šaldytuvo*
- *Laikrodžio*

Paruošimas

1. Stipriai papūskite į augalą.
2. Kitą vazonėlį įstatykite į varškės indelį. Tada abu 3 minutėms įdėkite į šaldytuvą.



KAS VYKSTA?

Mediniu pagaliuku palietus lapą, jis akimirksniu susiriečia. Stipriai palietus pirštu susitraukia lapo kotas ir gal net gretimi lapai, kurių nelietėte. Susidaro grandininė reakcija.

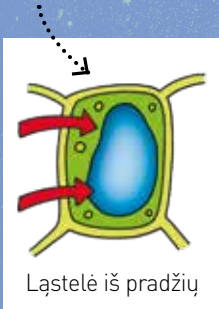
KAS VYKSTA?

Atliekant šiuos eksperimentus, mimozos lapai irgi susiriečia. Mimozos reaguoja ne tik į prisilietimą, bet ir į vėją bei šaltį!



Kodėl mimozos geba judėti?

— Visus augalus sudaro mažytės vandeniu užpildytos kameros, vadinamos **ląstelėmis**.



Ląstelė iš pradžių



Ląstelė po to

Vanduo spaudžia ląstelės sienelės iš vidaus, todėl labai būna patlūs ir statūs.

Mimosos geba atlikti labai įdomų triuką: palietus lapus, vanduo iš ląstelių akimirksniu dingsta.

Vanduo nebespaudžia ląstelės sienelių.

Ląstelės tampa minkštos ir labai susitraukia.



KODĖL MIMOSA TAIP DARO?

Lapams susitraukus, augalas netenka ne tiek daug šilumos ir drėgmės. Gamtoje tai privalumas, kai šalta ir sausa.

Be to, susitraukę labai nebėra tokie patrauklūs mimozas mėgstantiems gyvūnams.



Mimosos žiedai

Mimosos žiedai primena mažus rožinius kamuoliukus. Jie žydi tik vieną dieną, tačiau kasdien pražysta vis naujų žiedų.

Prieš pasirodant žiedui, žalias pumpuras pakeičia spalvą. Dažniausiai tą galima pastebėti popietę arba vakare. Tada žinote, kad jūsų mimosa netrukus žydės.





Cienījamie vecāki!

Ar šo KOSMOS eksperimentu komplektu jūs kopā ar bērnu varat audzēt aizraujošus plēsīgos augus. Taču, lai šie augi izaugtu, ir nepieciešams zināms laiks. Dabā tie aug nabadzīgā, sliktas kvalitātes augsnē, tāpēc tie attīstās lēnāk nekā citi telpaugi. Tāpēc jums un jūsu bērnam ir jābūt pacietīgiem. Viss notiks pareizi, ja rūpīgi ievērosiet visus sēšanas un kopšanas norādījumus. Augus var audzēt jebkurā gadalaikā.

Palīdziet bērnam, kad viņam ir nepieciešama palīdzība. Kopā atrodiat piemērotu saulainu vietu augu pavairošanas stacijai. Jūsu bērnam ir nepieciešama arī klusa un droša darba vieta, kur viņš var mierīgi eksperimentēt.

Ja nepieciešams, grīda jānosedz, piemēram, ar vecu avīzi. Ieteicams valkāt arī vecu apģērbu, kam nekaitēs daži traipi. Sagatavojiet arī dažus papīra dvieļus, ja nepieciešams saslaucīt ūdeni vai augsni. Eksperimentiem neizmantojiet virtuves piederumus. Pēc izmēģinājumu veikšanas rūpīgi notīriet visus instrumentus un rokas!

Lūdzu, neļaujiet maziem bērniem un mājdzīvniekiem tuvoties pavairošanas stacijai, jo sēklas un augus nedrīkst lietot uzturā.

Bet tagad iepazīsimies ar gaļēdājiem augiem un to audzēšanu!



Drošības informācija

BRĪDINĀJUMS! Nav piemērots bērniem līdz 3 gadu vecumam. Aizrīšanās risks! Sīkas detaļas. Uzglabāt visus materiālus maziem bērniem nepieejamā vietā. Funkcionālu apsvērumu dēļ šajā komplektā ir asa smaile (adats). Nesavainojiet sevi! Saglabājiet iepakojumu un instrukcijas, jo tajās ir svarīga informācija.

Augsnes granulu un pavairošanas augsnes deklarācija saskaņā ar regulu par mēslošanas līdzekļiem:

Kultuurkeskkond (mullapellet)

Kultūras barotne (augšnes granulas) izgatavots no lauksaimniecībā iegūtām augu izcelsmes vielām (kokosriekstu materiāls). Satur daudz organisko vielu. Sāls saturs (KCl/I): 0,3 g/l; pH vērtība (CaCl₂): 5,0 Sākotnējās vielas: 100 % augu izcelsmes viela, kas iegūta no lauksaimniecības kultūrām (kokosriekstu materiāls).
Citi komponenti: Slāpeklis (N): 4 mg/l (CAL); fosfāti (P₂O₅): 20 mg/l (CAL); kālijs (K₂O): 530 mg/l (CAL); magnijs (Mg): 80 mg/l (CAL).

Kultūru barotnes (pavairošanas augsne)

Izgatavots no organiskā augsnes materiāla - augsto un zemo purvu baltās kūdras, nedaudz sadalījies, H₂-H₄.
Satur daudz organisko vielu.
Sāls saturs (KCl/I): 0,14 g/l; pH vērtība (CaCl₂): 4,1
Organiskā oglekļa saturs: 95%
Sākotnējie materiāli: 100% organiskais augsnes materiāls Augsta un zema purva baltā kūdra, nedaudz sadalījusies, H₂-H₄.
Citi komponenti: Slāpeklis (N): 6 mg/L fosfāts (P₂O₅): 35 mg/l; kālijs (K₂O): 32 mg/l; magnijs (Mg): 112 mg/L

Kultūru barotnes satur bora, vara un cinka mikroelementus tādā daudzumā, kas ir būtisks augkopībai. Izmantojiet tikai tādām audzēšanas metodēm, kas nav atkarīgas no augsnes. Deklarētās uzturvielas attiecas uz tirdzniecības brīdi, un tās var būt pakļautas dabiskām izmaiņām. Svars: 9 g (augšnes granulas), 50 g (augšne kultivēšanai)



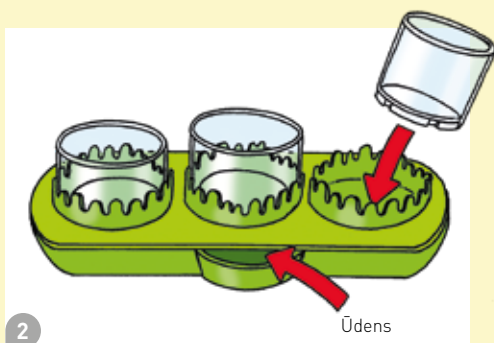
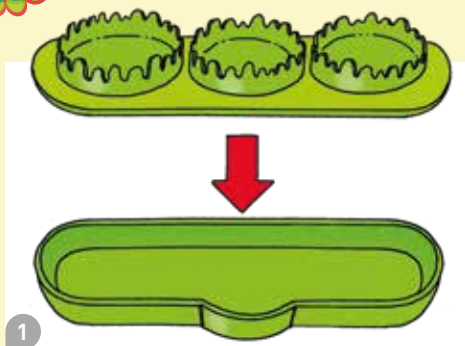
Kā uzbūvēt pavairošanas staciju

Tev būs nepieciešams

- Pavairošanas stacijas augšējā un apakšējā daļa
- 3 augu podi
- 3 vāki
- Adata

Lūk, kā rīkoties

1. Vispirms novietojiet pavairošanas stacijas augšējo un apakšējo daļu vienu uz otras.
2. Ievietojiet iekšā trīs augu podus. Stacijas vidū ir neliela atvere laistīšanai.
3. Visbeidzot, ar adatas adatu izveidojiet dažus caurumus vākos. Vāki nodrošina augstu mitruma līmeni podos. Vienlaikus - caurumi nodrošina pietiekamu ventilāciju.



KAS NOTIEK?

— Jūs noteikti esat pamanījuši, ka pavairošanas stacijas centrs izskatās nedaudz savādāk. Tas ir tāpēc, ka šeit audzēsiet ļoti atšķirīgus augus - kukaiņēdājus un mimozas.

Galēdājiem augiem patīk "mitras kājas". Tie var stāvēt tieši ūdenī abos ārējos podos. Savukārt mimozas atrodas pa vidu - tās laista no augšas.





Sagatavošanās sēklu sēšanai

Tev būs nepieciešams

- Audzēšanas augsne
- 2 augu podi
- Mērglāze
- Pipete
- Šķēres, veca karote un ūdens

Lūk, kā rīkoties

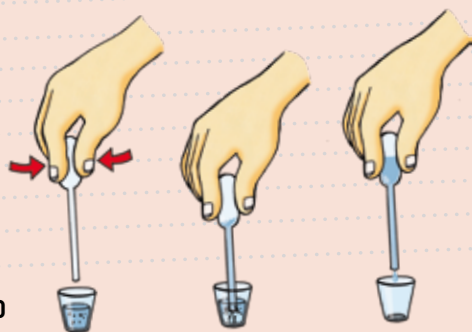
1. Pārgrieziet maisiņu ar augsni un ar vecu karoti piepildiet augu podiņus.
2. Ar pipeti piliniet augsnē lielu ūdens daudzumu un dažas minūtes pagaidiet. Tad ar karoti kārtīgi samaisiet, lai viss būtu mitrs.



★ PADOMS

KĀ DARBOJAS PIPETE:

— Saspied pipetes augšējo daļu un iegremdē to ūdenī. Tiklīdz "atlaidīsi" augšdaļu, šķidrums ieplūds pipetē. Tagad, uzmanīgi pielietojot spiedienu, vari izspiest pa vienam pilienam.



KAS NOTIEK?

Gaļēdāji augi dabiski aug augsnē ar zemu barības vielu saturu. Augsnei piemīt tieši šādas īpašības, tāpēc tā ir īpaši piemērota kukaiņēdāju augu sēšanai.

MUŠKĒRĀJS

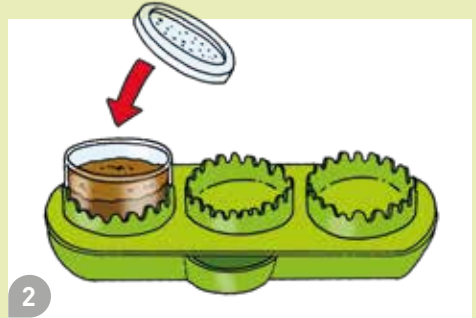
Mušķērāja sēšana

Tev būs nepieciešams

- Sagatavots podiņš ar augsni
- Mušķērāja sēklas
- Vāks
- Lejkanna
- Ūdens

Lūk, kā rīkoties

1. Iesēj mušķērāja smalkās sēklas mitrā augsnē, bet neizmanto visas sēklas uzreiz. Mušķērāji dīgst gaismā, kas nozīmē, ka to augšanai ir nepieciešama gaisma. Tāpēc nepārklāj tos ar augsni.
2. Novieto podiņu uz vienas no divām pavairošanas stacijas ārējām zonām un uzliec vāciņu. Tas saglabās augsni siltu un mitru un sēklas joprojām saņems pietiekami daudz svaiga gaisa.



SVARĪGI! Ne no visām sēklām izaug augi. Tas ir pilnīgi normāli. Tāpēc jāiesēj vairākas katra augsa sēklas.

3. Atrodi saulainu vietu pavairošanas stacijai, piemēram, palodzi. Sēklām patīk, ja ir silts: Ideālā temperatūra ir no 25 līdz 28 °C.
4. Pārliecinies, ka augsne podā neizžūst!



KAS NOTIEK?

—Ir nepieciešama neliela pacietība, jo augi sāks augt tikai pēc 4-6 nedēļām. To sauc par dīgšanu. Pēc tam parādīsies mazi augi, ko sauc par stādiem. Lai gan tie ir tikai dažus milimetrus lieli, tie jau ir izveidojuši nelielas lamatas.



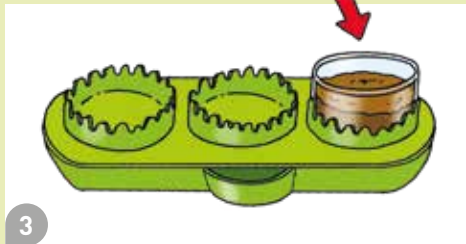
Rasenes sēšana

Tev būs nepieciešams

- Sagatavots podiņš ar augsni
- Rasenes sēklas
- Vāks
- Pildspalva un etiķete
- Šķēres
- Saldētava
- Lejkanna
- Ūdens

Lūk, kā rīkoties

1. Pirms sēšanas rasenes sēklas nepieciešams nedaudz sasaldēt. Lai to izdarītu, ievieto sēklu maisiņu augu podiņā un ieliec to saldētavas nodalījumā uz 1 līdz 2 dienām. Izmanto etiķeti, lai to marķētu.
2. Izkaisi smalkās rasenes sēkliņas uz mitras augsnes. Tā kā rasene sāk augt tikai gaismā, sēklas nedrīkst aplāt ar augsni!



PADOMS! Ja sīkās sēklas iesprūst maisiņa iekšpusē, ar šķērēm var uzmanīgi pārgriezt maisiņu no visām pusēm. Piespied maisiņa iekšpusi pie mitras augsnes. Sīkās sēklas pielips pie augsnes.

3. Novieto podu uz vienas no divām ārējām zonām pavairošanas stacijā un uzliec vāku.
4. Atrodi gaišu vietu, kur novietot pavairošanas staciju. Tomēr, ja saules gaisma ir ļoti intensīva, to vajadzētu novietot ēnā. Augsne podā nekad nedrīkst izžūt!



KAS NOTIEK?

— Pēc 3 līdz 7 nedēļām rasene sāks augt. Drīz vien podā izveidosies biezs, zaļš paklājs.



LAISTĪŠANA UN MĒSLOŠANA

Ļaujiet ūdenim plūst!

Tev būs nepieciešams

- Pavairošanas stacija
- Augu podiņš ar kukaiņēdājiem
- Lejkanna un tīrs lietus ūdens

Lūk, kā rīkoties

Vislabāk pavairošanas stacijā izvietot podus labajā un kreisajā pusē un caur priekšpusē esošo atveri ieliet tajā ūdeni. Taču uzmanies! Ūdens no krāna bieži satur daudz kaļķa, ko gaļēdāji augi slikti panes.

SVARĪGI!

Mušķērāju un raseni nekad nedrīkst laistīt no augšas, kā arī nedrīkst apsmidzināt.



Augiem īpaši patīk tīrs lietus ūdens. Novieto ārā spaini, un tev vienmēr būs pietiekami daudz ūdens. Taviem kukaiņēdājiem vienmēr jāatrodas 1 līdz 2 cm dziļā ūdenī.

SVARĪGI!

Gaļēdājus augus nav nepieciešams mēslot. Tie saņem pietiekami daudz barības vielu no kukaiņiem.



ZIEMOŠANA UN PĀRSTĀDĪŠANA

Hibernācija uz palodzes

Tev būs nepieciešams

- Pavairošanas stacija
- Augu podiņš ar kukaiņēdājiem
- Lejkanna un tīrs lietus ūdens

Lūk, kā rīkoties

Hibernācijai jāizvēlas gaiša, vēsa vieta dzīvoklī. 4-14 °C temperatūra ir ideāla.

Ziemas laikā augiem nepieciešams mazāk ūdens, bet pārliecinies, ka tie nav izžuvuši. Ja augi izžūst, tie var iet bojā.

Mušķērāja lamatas kļūst brūnas un iet bojā. Augs nenomirst, bet gan dodas sava veida ziemas miegā un aprīlī atkal izdzen lapas.

Kukaiņēdājiem ir ļoti mazas saknes, jo tie dabiski aug nabadzīgās vietās un nevar uzņemt daudz barības vielu no augsnes.

Tāpēc nav nepieciešams tos katru gadu pārstādīt, kā tas ir ar citiem augiem.





Kā saglabāt augu izskatu

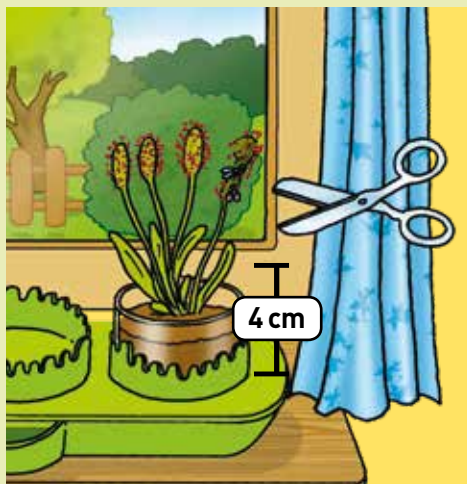
Tev būs nepieciešams

- Pavairošanas stacija
- Augu podiņš ar kukaiņēdājiem
- Šķēres

Lūk, kā rīkoties

Vienas mušķērāja lamatas var "sagremot" 4 līdz 5 mazus kukaiņus. Tad lamatas kļūst melnas, un tās ir jānogriež. Neuztraucies - lamatas pastāvīgi ataug.

Kad rasenes taustekļi kļūst brūni vai tajos ir daudz kukaiņu, tos var nogriezt līdz 4 cm virs augsnes, izmantojot šķēres. Tās drīz vien atkal ataug.



KAS NOTIEK?

— Veneras mušķērāja lamatām laupījuma ķeršana un sagremošana ir diezgan nogurdinoša. Tāpēc laika gaitā tās "noveco" un mehānisms, kas liek lapām sakļauties, vairs nedarbojas labi. Augam ir vieglāk izaudzēt jaunas lamatas nekā labot vecās.



IZLASI!



ATSLĒGAS VĀRDS

Fotosintēze

— Ko nozīmē fotosintēze?

Katrs augs ar zaļām lapām veic fotosintēzi. Lai to paveiktu, tai ir nepieciešama saules gaisma un gaisā esošais oglekļa dioksīds. Tam nepieciešams arī ūdens no augsnes un hlorofils. Tas ir pigments, kas padara augu lapas zaļas.

Hlorofils palīdz augam uzņemt saules gaismā esošo enerģiju. Pēc tam tas izmanto šo enerģiju, lai apvienotu oglekļa dioksīdu un ūdeni, veidojot jaunas vielas - skābekli un glikozi. Skābeklis ir tikai blakusprodukts, un tas izdalās vidē.

Tā ir laba ziņa mums, jo mums ir nepieciešams skābeklis, lai elpotu!



MUŠĶĒRĀJA LAMATAS

Katras lamatas iekšpusē ir 3 matiņi. Ja 20 sekunžu laikā kaut kas pieskaras 2 no tām, lamatas ātri sakļaujas.

Lamatu iekšpusē ir mazi atvērumi, kas izdala tā saukto gremošanas sulu. Šķidrums satur dažādas ķīmiskas vielas, kas izšķīdina upuri.

Šim slazdam ir nepieciešamas 1 līdz 2 dienas, lai atjaunotos. Katras lamatas var noķert kukaiņus aptuveni 4 līdz 5 reizes.



*Kā rasene
noķer savu
upuri?*

Lapu galotnes ir blīvi apaugušas ar taustekļiem. Tie ir tā sauktie dziedzeri, kas atrodas uz nelieliem stiebrīņiem. Tie veido lipīgas gļotas, kurās iestrēgst upuris. Lipīgo pilienu medainā smarža jo īpaši pievilinaodus un augļu mušiņas, kas nolaižas uz auga un vairs nespēj pacelties.

Tiklīdz kukainis ir noķerts, taustekļi sakļaujas kopā un apņēm upuri. Tas aizņem aptuveni 2 līdz 3 stundas. Tagad dziedzeri izdala gremošanas sulu, kas sadala upuri. Šis sadalīšanās process ilgst līdz 3 dienām.





RASENES BAROŠANA

Uzturvielas palīdz augt

Tev būs nepieciešams

- Pavairošanas stacija
- Pods ar raseni
- *Ļoti mazs beigts insekts (piemēram, augļu mušiņa)*
- *Iespējams, pincete*

Lūk, kā rīkoties

Kad mazie raseņu augi būs sākuši augt, tie drīz vien veidos blīvu zaļu paklāju.

Tīklīdz ar neapbruņotu aci var atpazīt raseņu taustekļus, uz blīvi apaugušas vietas augu podā var novietot nelielu beigtu mušiņu.



Turpmākās 2 nedēļas vēro, kā augi aug.

MUŠĶĒRĀJA BAROŠANA

Ātrs slazds

Tev būs nepieciešams

- Pavairošanas stacija
- Pods ar mušķērāja augu
- *Neliels beigts insekts (piemēram, augļu muša), siera gabaliņš vai ola*
- *Iespējams, pincete*

Lūk, kā rīkoties

Kad uz tava mušķērāja parādīsies pirmās lamatas, tu noteikti gribēsi tās izmēģināt, lai redzētu, vai tās aizveras. Taču uzmanies! Ja pārāk bieži pieskarsies lamatām, tās salūzīs. Tā vietā tajās var ievietot kukaini, nelielu siera gabaliņu vai olu kulteni.



Skatieties, kas notiek aptuveni 1 nedēļu.



KAS NOTIEK?

— Tu pamanīsi, ka mazie augi ap mušu augš straujāk nekā pārējās podiņa vietās. Pat mazie raseņi mazuļi var izmantot kukaiņu barības vielas, lai augtu.



KAS NOTIEK?

— Ja skatīsies uzmanīgi, pamanīsi, ka sākumā slazds neaizvērsies līdz galam. Augs "domā" par to, vai ir vērts sagremot upuri. Tīklīdz sākas gremošanas process, lamatas pilnībā aizveras.



Mimosas sēšana

Tev būs nepieciešams

- Pavairošanas stacija
- Augu pods ar vāku
- Augsnes granulas
- Mimosas sēklas
- Mērglāze
- Pipete
- Tukšs, tīrs jogurta trauciņš (125 g)
- Ūdens
- Vēca karote

Lūk, kā rīkoties

1. Ieliec augsnes granulas jogurta trauciņā. Piepildi trauciņu ar ūdeni gandrīz līdz pusei. Nogaidi 10 minūtes. Augsne tiks samērcēta ar ūdeni.
2. Ar karoti samaisi augsni un piepildi augu podu.
3. Iekaisi podā 4 līdz 5 sēklas. Apber tos ar nelielu daudzumu augsnes un nedaudz piespied.
4. Novieto augu podiņu pavairošanas stacijas vidū. Ar pipeti uzmanīgi apūdeņo augsni, lai tā būtu labi samitrināta. Uzliec podam vāku. Mazajām sēkliņām labāk patīk, ja augsne ir mājīga un silta.
5. Novieto pavairošanas staciju gaišā, saulainā vietā. Turpmākajās nedēļās pārliecinies, ka augsne vienmēr ir mitra. Regulāri laisti to ar pipeti. Ik pēc 2-3 dienām uz dažām stundām noņem vāciņu no podiņa, lai augsne iegūtu pietiekami daudz svaiga gaisa.



KAS NOTIEK?

— Paies ne vairāk kā 2-3 nedēļas, līdz no augsnes izaugs pirmie mazie stādi. Kad pirmie mazie augi ir sasnieguši vāku, vienkārši noņem to pilnībā un pārliecinies, ka augsne vienmēr ir mitra.



Kā saglabāt mimozas veselīgas

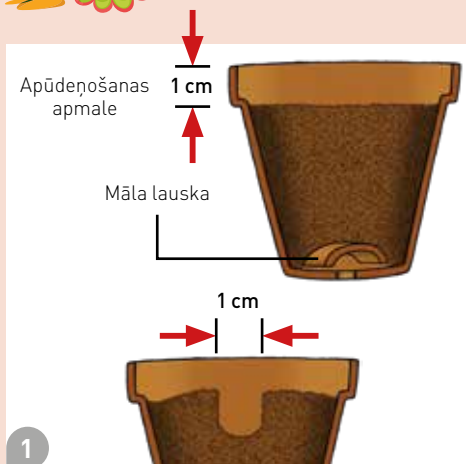
Tev būs nepieciešams

- Pavairošanas stacija
- Augu pods ar mimozas augu
- Mērglāze un pipete
- Ūdens un veca karote
- Puķu pods (apmēram 10 cm diametrā)
- Dažas māla lauskas, augsne un koka nūjiņa (apmēram 1 cm diametrā).

LŪK, kā rīkoties

1. Pēc aptuveni 5-6 nedēļām būs laiks mazos augus pārstādīt. Dienu iepriekš tos vajadzētu aplaistīt. Novieto māla lausku jaunajos puķu podos, kā parādīts attēlos. Piepildi podus ar augsni. Ar koka nūjiņu izveido caurumu augsnē.
2. Ar karotes rokturi ļoti uzmanīgi uzirdini augsni ap augu. Pārlicinieties, ka šajā procesā netiek sabojātas mazās saknītes. Tagad vari ievietot mimozas sagatavotos podos. Uzmanīgi piespied augsni ap augiem. Neaizmirsti tos aplaistīt!
3. Neraizējies: Mimozām ziemā nokrīt visas lapas. Rudenī augu apgriez līdz 15 līdz 20 cm augstumam un ļauj tam pārziemot vēsā vietā (aptuveni 5 līdz 15°C).

Laisti augu tikai tik daudz, lai augsne neizžūtu. Sākot ar martu, mimozu var novietot atpakaļ siltā, saulainā vietā.



KAS NOTIEK?

— Mimozas aug ātri, un augsnē drīz vien tām vairs nepietiek barības vielu. Lai nodrošinātu to augšanu, tās nepieciešamas savlaicīgi pārstādīt.



Nepieskaries man

Tev būs nepieciešams

- 2 mimosas augi (vismaz 7 cm augsti) podā vai puķu podā.
- *Ūdens un veca karote*

Lūk, kā rīkoties

1. Ļoti uzmanīgi pieskaries vienai no mimosas lapām ar koka nūjiņu. Ja nekas nenotiek, mēģini vēlreiz.
2. Ar pirkstu pieskaries otra auga lapai.



SVARĪGI! Ja vēlies aiznest mimosas uz savu eksperimentu staciju eksperimentu veikšanai, tās ir jānes ļoti uzmanīgi un tās nedrīkst kratīt, jo citādi nevarēsi veikt savus novērojumus!

SVARĪGI! Pēc aptuveni pusstundas lapas atgriezīsies normālā stāvoklī. Atcerieties, ka ikvienu reizi, kad tās tiek aizskartas, rada stresu tavai mimozai. Starp eksperimentiem ļauj augiem ilgāku laiku atpūsties, jo pretējā gadījumā tie būs pārāk novājināti, lai veiktu papildu eksperimentus.

KAS NOTIEK?

— Ja ar koka nūjiņu viegli pieskaries lapai, tā acumirkli sabruks. Ja pieskarsies tai ar pirkstu, lapas kātiņš savilksies un, iespējams, savilksies par blakus esošās lapas, kurām tu pat neesi pieskāries, veidojot ķēdes reakciju.

Mimosas aukstumā un vējā

Tev būs nepieciešams

- 2 mimosas augi (vismaz 7 cm augsti) podā vai puķu podā.
- *Tukšs, tīrs jogurta trauciņš*
- *Ledusskapis*
- *Pulkstenis*

Lūk, kā rīkoties

1. Spēcīgi uzpūt uz auga.
2. Otru augu vai puķu podu ievieto jogurta trauciņā. Pēc tam tos abus ievieto ledusskapī uz 3 minūtēm.



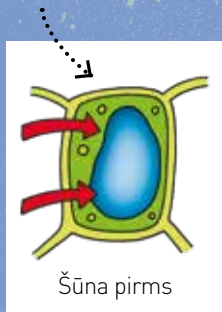
KAS NOTIEK?

— Šo eksperimentu laikā mimosas lapas sakļaujas. Redzi, mimosa reaģē ne tikai uz pieskārienu, bet arī uz vēju un aukstumu!



Kāpēc mimosas var kustēties?

— Visi augi sastāv no sīkām, ar ūdeni piepildītām kamerām, ko sauc par **šūnām**.



Šūna pirms



Šūna pēc

Ūdens spiež šūnu sienīgas no iekšpuses, tāpēc lapas ir ļoti kuplas un stāv vertikāli.

Mimosas var veikt ļoti īpašu triku: Ja pieskaras lapām, augs spēj ātri izlaist ūdeni no šūnām.

Tagad ūdens vairs nespiež šūnas sienīgu. Šūnas kļūst vājas, un lapas saraujas.



UN KĀPĒC MIMOZAI TAS IR JĀDARA?

Kad lapas ir sarāvušās, augs nezaudē tik daudz siltuma un ūdens. Dabā tas var būt izdevīgi aukstā vai sausā laikā.

Turklāt sakļāvušās lapas dzīvniekam, kas vēlas apēst mimozu, neizskatās tik apetīti rosinošas kā pilnībā izpletušās lapas!



Mimosas ziedi

Mimosas ziedi izskatās kā mazas rozā bumbiņas. Tie vienmēr zied tikai vienu dienu, taču katru dienu uzdzied jauni ziedi.

Pirms ziedu parādīšanās zaļais pumpurs maina krāsu. To parasti var novērot vēl pēcpusdienā vai vakarā. Tā tu zināsi, ka mimosa gatavojas ziedēt.





Kallid vanemad,

Selle KOSMOSe katsekomplekti abil saate lapsega kasvatada põnevaid lihasööjaid taimi. Kuid nende kasvatamiseks kulub aega. Looduses kasvavad taimed kehva ja väikese toitainesisaldusega mullas, mistõttu kasvavad nad aeglasemalt kui teised taimed teie kodus. Seega peate lapsega olema kannatlikud. Hoolikalt kõiki külvamise ja hooldamise juhendeid järgides ei tohiks midagi valesti minna. Taimi on võimalik kasvatada igal aastaajal.

Aidake oma last, kui ta vajab abi. Leidke koos paljundusjaama jaoks sobilik päikesepaisteline koht. Teie laps vajab ka vaikust ning stabiilset töökohta, kus rahulikult eksperimenteerida.

Vajaduse korral tuleks pörand katta näiteks vanade ajalehtedega. Soovituslik on kanda ka vanemaid riideid, mis võivad määrduda. Pange valmis mõned paberrätikud, juhul kui on vaja koristada vett või mulda. Ärge kasutage eksperimenteerimisel köögitarvikuid. Puhastage pärast kõik vahendid ja peske korralikult käsi!

Palun hoidke väikesed lapsed ja loomad paljundusjaamast eemal, sest seemneid ja taimi ei tohi süüa.

Aga alustame nüüd lõbu lihasööjate taimede ja rohenäpuga!



Ohutusjuhend

HOIATUS! Ei sobi alla 3-aastastele lastele, sest väikesed osad võivad tekitada lämbumisohtu.

Hoiustage kõiki osi lastele kättesaamatus kohas.

Komplekt sisaldab toimivuse huvides teravat otsa (nõel). Ärge vigastage ennast!

Hoidke pakend ja kasutusjuhend alles, sest need sisaldavad olulist teavet.

Mullapelleti ja paljundusmulla klassifitseerimine vastavalt väetamismäärusele

Kultuurkeskkond (mullapellet)

Valmistatud põllumajandusest pärit taimsetest ainetest (kookosmaterjal). Sisaldab palju orgaanilist ainet. Soolasisaldus (KCl/I): 0,3 g/l; pH väärtus (CaCl₂): 5,0. Algmaterjalid: 100% taimne aine põllumajandusest (kookosmaterjal).

Väiksemad komponendid: lämmastik (N): 4 mg/l (CAL); fosfaat (P₂O₅): 20 mg/l (CAL); kaalium (K₂O): 530 mg/l (CAL); magneesium (Mg): 80 mg/l (CAL).

Kultuurkeskkond (paljundusmuld)

Valmistatud orgaanilisest mullamaterjalist, kergelt kõdunenud kõrg- ja madal soo valgust turvasest, H₂-H₄.

Sisaldab palju orgaanilist ainet.

Soolasisaldus (KCl/I): 0,14 g/l; pH väärtus (CaCl₂): 4,1.

Orgaanilise süsiniku sisaldus: 95%.

Algmaterjal: 100% orgaaniline mullamaterjal, kergelt kõdunenud kõrg- ja madal soo valge turvas, H₂-H₄.

Väiksemad komponendid: lämmastik (N): 6 mg/l;

fosfaat (P₂O₅): 35 mg/l; kaalium (K₂O): 32 mg/l;

magneesium (Mg): 112 mg/l.

Kultuurkeskkond sisaldab taimekasvatuse jaoks vajalikus koguses boori, vase ja tsingi mikroelemente. Kasutada ainult mullast sõltuval kasvatusemeetodil. Märgitud toitained viitavad turustamise ajale ja võivad aja jooksul muutuda. Kaal: 9 g (mullapellet), 50 g (paljundusmuld).



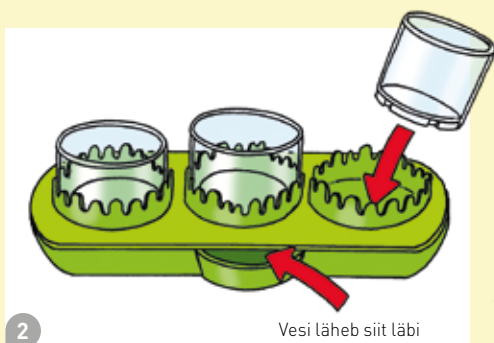
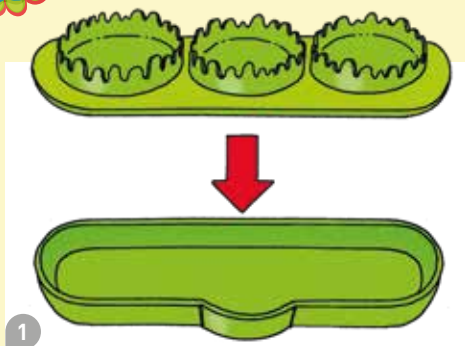
Kuidas ehitada paljundusjaama

Vaja on:

- paljundusjaama ülemist ja alumist osa;
- 3 taimepotti;
- 3 kaant;
- nõela.

Kuidas toimida

1. Kõigepealt aseta paljundusjaama ülemine ja alumine osa üksteise peale.
2. Aseta kolm taimepotti jaama sisse.
Paljundusjaama keskel on kastmiseks väike ava.
3. Torka nõelaga kaantesse paar auku. Kaaned või-maldavad taimepottides õhuniiskuse tasemel tõusta ning ühtlasi tagada ka piisava õhuringluse.



MIS TOIMUB?

— Oled kindlasti tähele pannud, et paljundusjaama keskmine osa näeb teistsugune välja. See tuleneb sellest, et siin kasvatatakse kahte väga erinevat taime – putuktoidulisi ja mimoosi taimi. Lihasedõjatele taimedele meeldib olla vee sees. Nad võivad olla mõlemas väljaspool asuvas potis. Mimoosid lähevad aga keskele, sest neid tuleb kasta ainult pealtpoolt.





KASVATUSMULD

Ettevalmistus seemnete külvamiseks

Vaja läheb:

- kasvatusmulda;
- 2 taimepotti;
- mõõtmiskannu;
- pipetti;
- kääre, vana lusikat ja vett.

Kuidas toimida

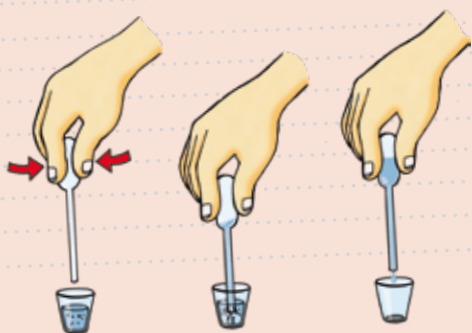
1. Lõika kasvatusmulla kott lahti ja täida taimepotid, kasutades vana lusikat.
2. Kasuta pipetti ja tilguta piisavas koguses vett mullale, oota mõni minut. Kasuta lusikat ja sega mulda hoolikalt, kuni muld on niiske.



★ NÄPUNÄIDE

KUIDAS PIPETT TOIMIB:

— pigista pipeti ülemine osa kinni ja pane pipett vette. Kui lased ülemise osa lahti, täitub pipett veega. Seejärel saab ettevaatlikult pipeti ülemisele osale survet avaldades vett ühe tilga haaval tilgutada.



Mis toimub?

Lihasööjad taimed kasvavad looduses toitainevaeses mullas. Kasvatusmuld on samuti toitainevaene, mistõttu on see väga sobilik lihasööjate taimede istutamiseks.



Kärbse-püünise külvamine

Vaja läheb:

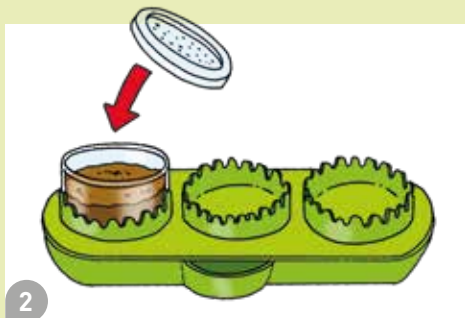
- taimepotti koos kasvatusmullaga;
- kärbsepüünise seemneid;
- kaant;
- kastekannu;
- vett.

Kuidas toimida

1. Külva kärbsepüünise seemned niiskesse mulda, aga ära kasuta kõiki seemneid korraga. Kärbsepüünised vajavad kasvamiseks valgust, seega ei tohi neid mullaga katta.
2. Aseta taimepott paljundusjaama välimisele alale ja pane kaas peale. Kaas aitab hoida taime sooja ja niiskena ning nii saavad seemned piisavalt värsket õhku.

TÄHELEPANU! Kõikidest seemnetest ei kasva väikeseid taimi, mis on täiesti normaalne. Sellepärast tuleb iga taime jaoks külvata mitu seemet.

3. Leia paljundusjaama jaoks päikesepaisteline koht, näiteks aknalaud. Seemnetele meeldib olla soojas, 25–28 °C on ideaalne.
4. Veendu, et muld potis ära ei kuivaks!



MIS TOIMUB?

—Vaja on veidi kannatust, sest taimed hakkavad kasvama alles 4–6 nädala pärast. Seda nimetatakse idanemiseks. Seejärel ilmuvad pisikesed taimed, mida nimetatakse seemikuteks. Isegi kui need on ainult mõne millimeetri suurusel, on neil kasvanud juba väikesed lõksud.

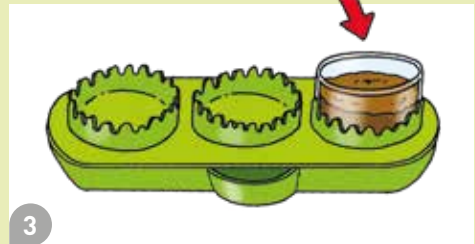
Huulheina külvamine

Vaja läheb:

- taimepotti koos kasvatusmullaga;
- huulheina seemneid;
- kaant;
- pastakat ja silti;
- kääre;
- sügavkülmikut;
- kastekannu;
- vett.

Kuidas toimida

1. Huulheina seemneid peab enne külvamist natuke külmutama. Aseta seemnekott taimepotti ja pane see 1–2 päevaks sügavkülmikusse. Kasuta selle määrgistamiseks silti ja pastakat.
2. Puista huulheina seemned niiskele mullale. Kuna huulhein kasvab ainult valguse käes, ei tohi seemneid mullaga katta!



NÄPUNÄIDE! Kui seemned jäävad seemnekotti sisse kinni, tohib koti ettevaatlikult kääridega iga külje pealt lahti lõigata. Vajutage koti siseküljed niiskele pinnasele. Seejärel kinnituvad seemned mulda.

3. Aseta taimepott ühele paljundusjaama välisele alale ja asetage peale kaas.
4. Leid paljundusjaamale päikesepaisteline koht. Kui päike on liiga intensiivne, asetage paljundusjaam varju. Muld potis ei tohi ära kuivada!



MIS TOIMUB?

— Huulhein hakkab kasvama pärast 3–7 nädalat. Taimepotti kasvab tihe roheline vaip.



Lase veel joosta!

Vaja läheb:

- paljundusjaama;
- taimepotti lihasööjate taimedega;
- kastekannu ja puhast vihmavett.

Kuidas toimida

Parim viis on paigutada potid paljundusjaamas paremale ja vasakule ning valada vesi sisse läbi ees oleva avause. Kuid olge ettevaatlikud! Kraanivesi sisaldab sageli väga palju lubjakivi, mida lihasööjad taimed ei talu.

TÄHELEPANU!

Kärbsepüünist ja huulheina ei tohi kunagi kasta pealtpoolt ja neid ei tohi veega pritsida.



Taimed eelistavad eelkõige puhast vihmavett. Pange õue ämber ja teil on alati piisavalt vett. Lihasööjad taimed peaksid alati olema 1–2 cm sügavuses vees.

TÄHELEPANU!

Lihasööjaid taimi ei tohi väetada. Nad saavad piisavalt toitaineid putukatelt.



Talvitumine aknalaua

Vaja läheb:

- paljundusjaama;
- taimepotti lihasööjate taimedega;
- kastekannu ja puhast vihmavett.

Kuidas toimida

Leia kodus päikesepaisteline jahe koht. Ideaalne on 4–14 °C.

Talveperioodil vajavad taimed vähem vett. Veendu, et muld oleks niiske, sest vastasel juhul võivad taimed ära surra.

Kärbsepüünise lõksud muutuvad pruuniks ja surevad ära. Taim on talveunes ja hakkab uusi lehti kasvatama aprillis.

Lihasööjate taimede juured on väga väikesed, sest nad kasvavad looduses väga halbades tingimustes ja ei saa mullast piisavalt toitaineid. Seetõttu ei pea neid ümber istutama.



LÜHEMAKS LÕIKAMINE

Kuidas hoolitseda oma taimede välimuse eest

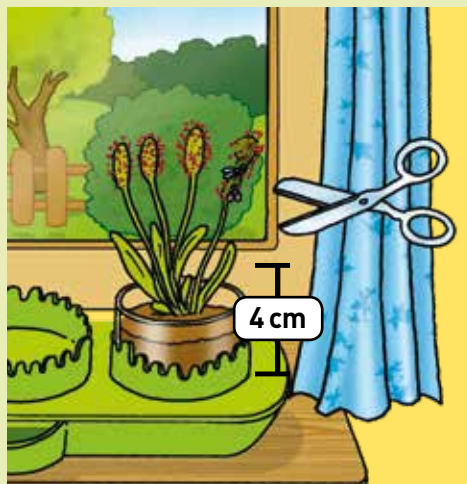
Vaja läheb:

- paljundusjaama;
- taimepotti lihasööjate taimedega;
- kääre.

Kuidas toimida

Iga kärbsepuünise lõks suudab seedida 4–5 väikest putukat. Seejärel muutub lõks mustaks ning see tuleb ära lõigata. Ära muretse – taim kasvatab endale pidevalt uued lõksud.

Kui huulheina kombitsad muutuvad pruuniks või on püüdnud liiga palju putukaid, tuleb neid lühemaks lõigata. Lõika need mullast kuni 4 cm pikkuseks ning nad kasvavad varsti hoogsalt tagasi.



MIS TOIMUB?

— Putukate püüdmine ja seedimine on kärbsepuünise lõksude jaoks üsna koormav. Seetõttu vananevad nad aja jooksul kiiresti ning nad ei suuda enam oma lehti kokku liigutada. Taimel on lihtsam uusi lõkse kasvatada kui parandada vanu.



VÕTMESÕNA

Fotosüntees

— Mida tähendab fotosüntees?

Iga taim, millel on rohelised lehed, fotosünteesib. Selleks on vaja päikesevalgust ja õhus sisalduvat süsinikdioksiidi. Samuti vajab taim fotosünteesiks ka mullast saadavat vett ja klorofüll.

Klorofüll on pigment, mis muudab taime lehe roheliseks. Klorofüll aitab taimel koguda päikesevalguses sisalduvat energiat. Seejärel kasutab taim energiat, et ühendada süsinikdioksiid ja vesi ning moodustada uusi aineid nagu hapnikku ja glükoosi.

Fotosünteesi käigus eraldub keskkonda hapnik, mis on meie jaoks suurepärane, sest vajame hapnikku hingamiseks!



KÄRBSEPÜÜNISE LÕKSUD

Iga lehe siseküljel on 3 karva. Kui kahte karva 20 sekundi jooksul puudutada, sulgub lõks välkkiirelt.

Lõksu siseküljel on pisikesed avad, mis vabastavad nn seedemahla. Vedelik sisaldab erinevaid keemilisi aineid, mis lahustavad saaki.

Seejärel vajab lõks 1–2 päeva, et taastuda. Iga kombits suudab putukaid püüda 4–5 korda.



*Kuidas
huulhein
saaki püüab?*

Lehepealsed tipud on tihedalt kaetud kombitsatega. Need on nn näärmed, mis asetsevad väikestel lehtedel. Näärmed moodustavad kleepuva lima, millesse saakloomad kinni jäävad. Kleepuva lima meelõhn meelitab erilist just sääski ja puuviljakärbseid, kes nendele maanduvad ning ei saa enam ära lennata.

Niipea kui putukas on kinni püütud, painduvad kombitsad putuka ümber kinni. Selleks kulub umbes 2–3 tundi. Näärmed eritavad seedemahla, mis saagi lagundab. Lagunemisprotsess võtab aega kuni 3 päeva.





HUULHEINA TOITMINE

Toitained aitavad kasvada

Vaja läheb:

- paljundusjaama;
- taimepotti huulheina taimega;
- väga väikest surnud putukat (näiteks puuviljakärbest);
- pintsette.

Kuidas toimida

Kui huulheina taimed on hakanud kasvama, moodustavad nad tiheda rohelise vaiba.

Niipea, kui suudad palja silmaga tuvastada huulheina kombitsad, võid taimepotis tihedalt kasvanud kohale asetada surnud väikese kärbse.



Jälgi taimede kasvu järgmise kahe nädala jooksul.

KÄRBSEPÜÜNISE TOITMINE

Kiire lõks

Vaja läheb:

- paljundusjaama;
- taimepotti kärbsepüünise taimega;
- väikest surnud putukat (näiteks puuvilja-kärbest), tükki juustu või muna;
- pintsette.

Kuidas toimida

Tahad kindlasti järele proovida, kas lihasööja taime esimesed lõksud toimivad, kuid ole ettevaatlik! Kui puudutad lõksu liiga tihti, võib see hoopis katki minna. Selle asemel võid lõksu sisse panna väikese putuka, väikese tüki juustu või praetud muna.



Jälgi, mis toimub järgmise nädala jooksul.



Mis toimub?

— Pane tähele, et rasva ümber olevad väikesed taimed kasvavad kiiremini, kui mujal taimepotis. Isegi väikesed huulheina kombitsad kasutavad kasvamiseks putukatelt saadud toitaineid.



Mis toimub?

— Tähelepanelikult jälgides on näha, et lõks ei sulgu alguses täielikult. Taim mõtleb, kas saaki tasub seedida. Niipea kui seedimisprotsess algab, sulgub lõks täielikult.



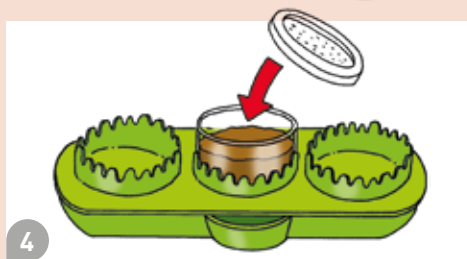
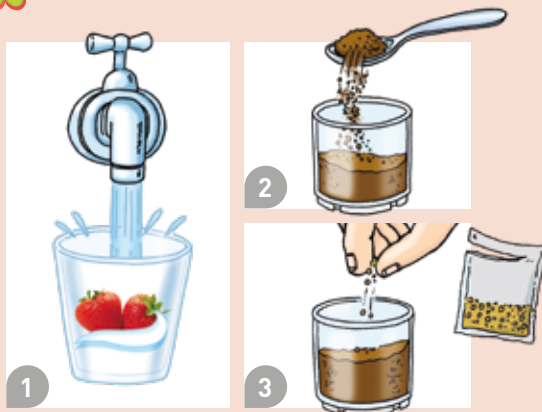
Mimoosi külvamine

Vaja läheb:

- paljundusjaama;
- taimepotti kaanega;
- mullapelletit;
- mimoosiseemneid;
- mõõtekannu;
- pipetti;
- tühja ja puhast jogurtitopsi (125 g);
- vett;
- vana lusikat.

Kuidas toimida

1. Aseta mullapellet jogurtitopsi. Täida tass peaaegu pooleks veega. Oota 10 minutit. Seejärel on muld veest läbi imunud ja pehmenenud.
2. Sega muld lusikaga läbi ja pane muld taimepotti.
3. Puista potti 4–5 seemet. Kata seemned veidi mullaga ja vajuta kergelt mulla sisse.
4. Aseta taimepott paljundusjaama keskele. Kasta mulda ettevaatlikult pipetiga, et see oleks hästi niisutatud. Aseta potile peale kaas. Väikesed seemned eelistavad sooja ja mõnusat kohta.
5. Aseta paljundamisjaam heledasse päikesepaistelisse kohta. Jälgi järgnevatel nädalatel, et muld oleks alati niiske. Kasta seda regulaarselt pipeti abil. Võta iga 2–3 päeva tagant paariks tunniks taimepott kaasa ära, et muld saaks piisavalt värsket õhku.



MIS TOIMUB?

— Esimeste väikeste taimede mullast välja kasvamiseks läheb kuskil 2–3 nädalat. Kui esimesed taimed kasvavad kaaneni, eemalda kaas taimepottilt ja jälgi, et muld oleks koguaeg niiske.



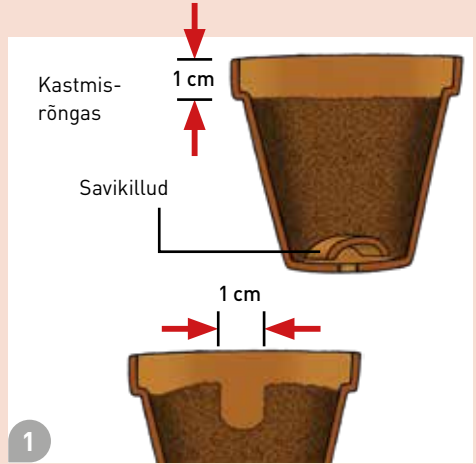
Kuidas oma mimosid tervena hoida

Vaja läheb:

- paljundusjaama;
- taimepotti mimositaimega;
- mõõtekannu ja pipetti;
- vett ja vana lusikat;
- lillepotti (ligikaudu 10 cm diameetriga);
- savikilde, istutusmulda ja puutikke (ligikaudu 1 cm läbimõõduga).

Kuidas toimida

1. Umbes 5–6 nädala pärast on aeg istutada väikesed taimed ümber. Aseta uutesse lillepottidesse savikillud, nii nagu on näidatud pildidel. Täida potid mullaga. Torka puutikuga mulla sisse auk.
2. Kasuta väga ettevaatlikult lusikavart, et taime juure ümbert muld lahti saada. Jälgi, et sa ei vigastaks selle käigus taimejuuri. Nüüd võid mimosid panna ettevalmistatud taimepottidesse. Vajuta ettevaatlikult muld taime ümber allapoole. Ära unustage taime kasta!
3. Ära karda: mimosas langetab talveks kõik oma lehed maha. Sügisel lõika taime, kuni see on 15–20 cm pikkune ning pane ta talveks jahedasse kohta (5–15 °C). Kasta taime ainult nii palju, et muld ära ei kuivaks. Alates märtsist võid mimosi panna tagasi sooja päikesepaistelisse kohta.



MIS TOIMUB?

— Mimosid kasvavad kiiresti ja toitained mullas saavad ruttu otsa. Selleks, et mimosid edukalt kasvaksid, tuleb neid kindlasti õigeaegselt ümber istutada.





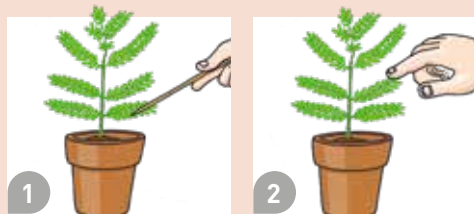
Ära katsu mind

Vaja läheb:

- 2 mimoosi taime (vähemalt 7 cm pikkused) taime- või lillepotis;
- vett ja vana lusikat.

Kuidas toimida

1. Puuduta väga ettevaatlikult puutikuga ühte mimoosilehte. Kui midagi ei juhtu, proovi uuesti.
2. Puuduta sõrmega jõuliselt teise taime üht lehte.



TÄHELEPANU! Kui tahad tuua oma mimoosid katse-
alasse, pead neid väga ettevaatlikult kandma ning taimi ei
tohi raputada, sest muidu ei pruugi katsetused toimida!

TÄHELEPANU! Umbes pool tundi pärast katsetusi
lähevad lehed tagasi oma tavalisse asendisse. Pea meeles,
et iga kord, kui lehed kokku langevad, on see mimoosile
väga stressirohke. Lase taimedel katsete
vahel pikemalt puhata, vastasel juhul ei ole taim
järgmisteks katseteks valmis.

MIS TOIMUB?

— Kui puupulgaga õrnalt puudutada mõnda lehte,
kukub see hetkega kokku. Kui seda sõrmega jõuliselt
katsuda, tõmbub lehe vars kokku. See võib juhtuda ka
katsutava lehe kõrval olevate lehtedega, mida te ei
katsunud, sarnaselt ahelreaktsioonile.

Mimoosid külmas ja tuule käes

Vaja läheb:

- 2 mimoosi taime (vähemalt 7 cm pikkused) taime- või lillepotis;
- tühja ja puhast kohupiimatopsi;
- külmikut;
- kella.

Kuidas toimida

1. Puhu jõuliselt taimele peale.
2. Aseta teine taime- või lillepott kohupiimatopsi
sisse. Pane mõlemad taimed kolmeks minutiks
külmikusse.



MIS TOIMUB?

— Mimoosi lehed tõmbuvad ka nendes katsetes
kokku. Mimoos ei reageeri ainult puudutustele, vaid
ka tuulele ja külmale!

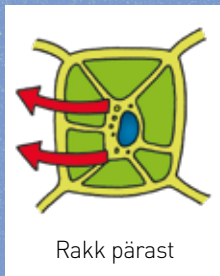


Miks mimosid liiguvad?

— Kõik taimed koosnevad väikestest kambritest, mis on täidetud veega. Neid nimetatakse **rakkudeks**.



Rakk enne



Rakk pärast

Vesi surub rakkude seinu seestpoolt nii, et lehed on väga punnis ja seisavad püsti.

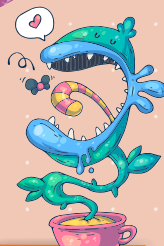
Mimosid suudavad teha erilist trikki: kui lehti puudutada, suudab taim rakkudest vee kiirelt välja lasta. Kuna vesi ei suru ennast enam rakuseinte vastu, muutuvad rakud nõrgaks ja lehed tõmbuvad kokku.



MIKS ON SEE MIMOOSIDELE VAJALIK?

Kui lehed on alla vajunud, ei kaota taim nii palju soojust ega vett. Looduses on see eeliseks külmaladel või kuivadel aegadel.

Lisaks sellele ei näe mimosi lehed kokkutõmbununa loomade jaoks isuäratavad välja!



Mimosi õied

Mimosi õied on nagu väikesed roosad pallid. Uued õied ilmuvad iga päev, aga nad õitsevad ainult ühe päeva.

Roheline pung muutab enne õite ilmutist oma värvi. Seda saab tavaliselt näha hilisel pärastlõunal või öhtul. Selle järgi saate teada, et teie mimoos hakkab varsti õitsema.

