



Vadovas • Rokasgrāmata •
Kasutusjuhend

Jūru šuniukai Jūras sunīši Merikoerad

Atgaivinkite!
Atdzīviniet tos!
Āratāģe nad ellū!



KOSMOS

LT Gerbiami tėveliai,

prižiūrėkite ir padėkite savo vaikui. Prieš pradėdant eksperimentus, kartu su vaiku perskaitykite instrukciją.

Įsitikinkite, kad vaikas sup-
ranta, jog dirbama su gyvais gyvūnais, kuriuos reikia prižiūrėti
ir elgtis atsakingai. Visas rinkinio dalis laikykite mažiems vai-
kams nepasiekiamoje vietoje.



— SAUGOS INFORMACIJA

ĮSPĖJIMAS! Netinka jaunesniems nei trejų metų vaikams. Smulkios detalės.

Užspringimo pavojus. **ĮSPĖJIMAS!** Jokiu būdu didinamojo stiklo nepalikite saulėje. Gaisro pavojus! Niekada nežiūrėkite tiesiai į saulę, nei plika akimi, nei pro didinamąjį stiklą! Galite apakti!

Primename, kad šiame rinkinyje yra gyvų gyvūnų! Tai reiškia, kad juos augindami tampate už juos atsakingi. Nežalokite ir neerzinkite gyvūnų bei tinkamai jais pasirūpinkite, kaip aprašyta šioje instrukcijoje!



— PRADĒKIME AUGINTI

1. Į mažą puodą įpilkite 250 ml vandens ir užvirkite. Palaukite, kol vanduo atvės iki kambario temperatūros, o tada supilkite į akvariumą.
2. Druskos maišelio turinį supilkite į akvariumą. Maišykite, kol visa druska ištirps.

Dabar akvariumą pastatykite ramioje vietoje, kurioje temperatūra išliktų stabili apie 21–23 °C ir kurią pasiektų dienos šviesa. Vanduo negali būti pernelyg karštas! Akvariumą uždenkite popieriumi, kad į vidų nepatektų dulkės, bet pratektų oras.

3. Atsargiai prakirpkite kiaušinėlių maišelio kraštą ir į sūrų vandenį įdėkite tiek kiaušinėlių, kiek telpa ant 4 mentelės galiukų. Dabar 1–2 dienas palaukite.



ISPĒJIMAS! Jokiu būdu nekiškite rankų į vandenį, ypač jei ant pirštų gali būti muilo likučių.



Vandenyje kažkas juda

Didinamuoju stiklu kasdien apžiūrėkite savo akvariumą. Tie judantys ryškūs taškiukai yra iš kiaušinėlių išsiritę „mažyliai“.



Dabar įdėkite maisto

Pirmas kelias dienas savo nauplijų nemaitinkite. Jie maitinasi savo organizmuose gaminamomis maistingosiomis medžiagomis. Trečią dieną įdėkite lęšio dydžio maisto gabalėlį. Tą darykite maždaug kas dvi savaites. Maisto daug nedėkite! Likę maisto likučiai greitai pakenkia vandens kokybei ir gyvūnai žūsta. Visiškai normalu, jei lervų skaičius greitai mažėja: daugiau kaip 90 proc. jų žūsta nespėję užaugti.

Pržiūrėkite akvariumą

Ateinančias kelias savaites labai svarbu, kad į akvariumą patektų deguonis. Kad pavyktų, vandenį kelis kartus per dieną šiek tiek pamaišykite mentele arba pipete į vandenį įpūskite oro burbuliukų. Bėgant laikui akvariume susiformuoja žali dumbliai, kurie patys išskiria deguonį. Jei dugne susikaupia daug nešvarumų, juos galite išsiurbti pipete.





Vėžiagyviai užaugę

Kelias ateinančias savaites didinamuju stiklu kas kelias dienas paieškokite atskirų vėžiagyvių. Pipete juos atsargiai ištraukite ir sudėkite į stebėjimo indą. Netrupus pastebėsite pasikeitimus. Po maždaug 4 savaitių vėžiagyviai visiškai užauga.

Kas bus dabar?

Jūrų šuniukai dauginasi. Tinkamai prižiūrimi vėžiagyviai išgyvena dar kelias savaites. Jie gali turėti palikuonių arba padėti kiaušinėlių.

Iš kur gauti specialios druskos?

Jūsų šuniukams patinka valgomoji druska ir kitos mineralų druskos. Geriausia iš parduotuvės nusipirkti jūros druskos be priemaišų (skonių ar kvapų). Taip pat galima naudoti valdomąją druską (be jodo ir fluoro).



0723528 AN 15032020-V1

Jūros šuniuku instrukcija, produkto nr. 7616779

"Jūras sunīši" instrukcija, izstrādājuma Nr. 7616779

Kasutusjuhend tootele „Merikoerad”, toode nr 7616779

Gamintojas • Ražotājs • Tootja: /**DE** **FR** **IT** **ES** **NL**): © 2020 Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Pfizerstraße 5–7, 70184 Stuttgart, DE, kosmos.de, service@kosmos.de
Platintojai • Izplatītāji • Edasimüüjad: **UK** Thames & Kosmos UK LP, 20 Stone Street, TN17 3HE Kent, thamesandkosmos.co.uk, support@thamesandkosmos.co.uk
CH Lemaco SA, Case postale CH-1024 Ecublens, lemaco.ch, marketing@lemaco.ch

Šī rīnkinj ir visas nurodytas dalis saugo autorių teisės. Be leidėjo leidimo naudoti kitaip nei nurodoma autorių teisių įstatyme draudžiama ir gali būti skiriamos sankcijos. Tai ypač taikoma kopijavimui, vertimui, mikrofilmvimui ir laikymui bei apdorojimui elektroninėse sistemose, tinkluose ir medijose. Negalime garantuoti, kad visai šiam rinkinyje esančiai informacijai nėra taikomos intelektinės nuosavybės teisės.

Šio komplektu, ieskaitot visas tā daļas, aizsargā autortiesības. Jebkāda izmantošana ārpus autortiesību likumā noteiktajiem ierobežojumiem bez izdevēja atļaujas ir aizliegta un var tikt sodīta. Tas jo īpaši attiecas uz kopijām, tulkojumiem, mikrofilmēšanu un uzglabāšanu un apstrādi elektroniskajās sistēmās, tīklos un informācijas nesējos. Mēs nevaram garantēt, ka uz visu šajā komplektā iekļauto informāciju neattiecas intelektuālā īpašuma tiesības.

Komplekt ja kōik selle osad on kaitstud autoriõigusega. Igasugune kasutamine väljaspool autoriõigusega kehtestatud piiranguid ilma kirjastaja loata on keelatud ja võib kaasa tuua trahvi. See kehtib eelkõige koopiote, mikrofilmide ning elektrooniliste süsteemides, võrkudes ja andmekandjatel säilitamise ja töötlemise kohta. Me ei saa garanteerida, et kogu komplektis sisalduv teave on vaba intellektuaalomandiõigusest.

Projektų valdymas • Projektu vadība • Projektijuhtimine: Dr. Mark Bachofer
Dokumento peržiūra • Redakcionāla pārskatīšana • Tõlge ja toimetamine:

Elena Gross, Thomas Nolde

Techninė produkto plėtra • Tehniskā produktu izstrāde • Tehniline tootearendus:
Constanze Schäfer, Sarah Trautner

Pakuotės kūrimas • Dizaina koncepcijas iepakojums • Disainikontseptsiooni pakendamine: Peter Schmidt Group GmbH, Hamburg

Pakuotės ir instrukcijos išdėstymas • Iepakojuma un instrukciju izkārtojums •

Pakendite ja juhendite kujundus: Matthias Horn, Kerstin Wahl, sloe-design.de

LV Cienījamie vecāki!

Lūdzu, uzraugiet un palīdziet savam bērnam. Pirms eksperimentu uzsākšanas kopīgi izlasiet instrukcijas un izpildiet visus norādījumus.

Pārliecinieties, ka jūsu bērns apzinās, ka viņš strādā ar dzīviem dzīvniekiem, ar kuriem ir jārīkojas uzmanīgi un atbildīgi. Uzglabāiet visas komplekta daļas maziem bērniem nepieejamā vietā.



— DROŠĪBAS INFORMĀCIJA

BRĪDINĀJUMS! Nav piemērots bērniem līdz trīs gadu vecumam. Sīkas detaļas. Aizrīšanās risks! **BRĪDINĀJUMS!** Nekad neatstājiet palielināmo stiklu bez uzraudzības saulē. Ugunsbīstamība! Nekad neskatieties tieši saulē ne ar neapbruņotu aci, ne caur palielināmo stiklu! Apžilbināšanas risks!

Lūdzu, ņemiet vērā: šajā komplektā tiek izmantoti dzīvi dzīvnieki! Tas nozīmē, ka, tos audzējot, jūs uzņematies atbildību par šiem dzīvajiem organismiem. Nekaitējiet dzīvniekiem un nekaitiniet tos, kā aprakstīts šajos norādījumos, un neaizmirstiet par tiem pareizi rūpēties!



— SĀKSIM AUDZĒT

1. Nelielā katliņā ielej 250 ml krāna ūdens un uzkarsē to līdz vārīšanās temperatūrai. Pagaidi, līdz tas atdziest līdz istabas temperatūrai, un tad ielej to akvārijā.
2. Paņem sāls maisiņa saturu un ielej to akvārijā. Samaisi ar lāpstiņu, līdz viss ir izšķīdis.

Tagad novieto baseinu klusā vietā, kur ir vienmērīga temperatūra (21-23 °C) un dienas gaisma. Ūdens nedrīkst būt pārāk karsts! Nedaudz pārklāj baseinu ar papīru, lai tajā nekristu putekļi, bet varētu iekļūt gaiss.

3. Uzmanīgi nogriez maisiņa ar olām stūri un ievieto sālsūdenī aptuveni 4 lāpstiņas olu. Tagad ir jāgaida 1-2 dienas.

BRĪDINĀJUMS! Nekad neliec rokas ūdenī, it īpaši, ja uz pirkstiem var būt ziepju atliekas!



Ūdenī kaut kas kustas

Izmanto palielināmo stiklu, lai ik dienu ielūkotos savā akvārijā. Ja redzi neskaitāmus spilgtus punktiņus, kas raustās apkārt, tie ir „sunīšu mazuļi”, kas attīstās no olām.

Tagad laiks pievienot barību

Pirmajās dienās nauplijas nedrīkst barot. Tie pārtiek no barības vielām, ko ražo savā ķermenī. Tomēr trešajā dienā: iemaisi ūdenī lēcas lieluma barības daudzumu. Atkārti šo darbību aptuveni reizi divās nedēļās. Nepārbaro tos. Ja ūdenī paliek barības atliekas, ūdens kvalitāte ļoti ātri pasliktināsies un dzīvnieki ies bojā. Tas ir normāli normāli, ka kāpuru skaits strauji samazinās: vairāk nekā 90 % kāpuru iet bojā, pirms tie ir izauguši.

Akvārija uzturēšana

Dažu nākamo nedēļu laikā ir svarīgi bagātināt ūdeni ar skābekli. Lai to izdarītu, vairākas reizes dienā viegli samaisi ūdeni, izmantojot lāpstiņu, vai ar pipeti iepūt baseinā gaisa burbuļus. Laika gaitā baseinā veidojas arī zaļās aļģes, kas pašas ražo skābekli. Ja apakšā sakrājas pārāk daudz netīrumu, tos var savākt, izmantojot pipeti.





Sunīši ir pilnībā pieauguši

Nākamo nedēļu laikā ik pēc dažām dienām ar palielināmo stiklu aplūko atsevišķus dzīvniekus. Uzmanīgi iesūc tos, izmantojot pipeti, un ievieto novērošanas trauciņā. Tu drīz pamanīsi izmaiņas. Pēc aptuveni 4 nedēļām dzīvnieki ir pilnībā izauguši.

Kas notiek tālāk?

Jūras sunīši vairošies. Pareizi aprūpēti, dzīvnieki var nodzīvot vēl dažas nedēļas. Viņiem var būt arī pēcnācēji vai arī jūras sunīši izdēs olas, kas atrodas miera stāvoklī.

Kur es varu iegūt vairāk īpašās sāls?

Jūras sunīši dod priekšroku vārāmās sāls un citu minerālsāļu maisījumam. Jūras sāli bez piedevām (aromatizētājiem vai smaržvielām) vislabāk iegādāties lielveikalā vai akvāriju veikalā. Var lietot arī galda sāli (bez pievienota joda un fluorīda).



0723528 AN 15032020-V1

Ilustrācijas / nuotraukos: Jaimie Duplass & beror (visos lipnios juostelēs © fotolia); Manfred Kage, Lauterstein (Artemia); Sabrina Müller, Gütersloh (Artemia); Jürgen Willbarth (priešistorinių laikų banginis); Milagli (trilobitas); Oleg ir Polly (nautilai); Ozja (plesiozauras) (visi ankstesni ©shutterstock.com); Michael Schlegel (visos kitos iliustrācijas)

Ilustrācijas / fotogrāfijas: Džeimijs Duplā & beror (visas līmlentes © fotolia); Manfrēds Kāge, Lauteršteina (Artemia); Sabrina Millere, Gītersloha (Artemia); Jirgens Vīlbārts (aizvēsturiskais valis); Milagli (trilobiīts); Oļegs un Pollija (Nautilus); Ozja (Plesiosaurus) (visas iepriekšējās ©shutterstock.com); Mihaels Šlēgels (visas pārējās ilustrācijas)

Illustratsiooniid/fotod: Jaimie Duplass & beror (kõik kleepribad © fotolia); Manfred Kage, Lauterstein (Arteemia); Sabrina Müller, Gütersloh (Arteemia); Jürgen Willbarth (eelajalooline vaatl); Milagli (Trilobiit); Oleg and Polly (Nautilus); Ozja (Plesiosaurus) (kõik eelnevad ©shutterstock.com); Michael Schlegel (kõik teised illustratsiooniid).

Leidējas atsekē teisių į visas panaudotas nuotraukas turėtoją. Jei tam tikrais atvejais teisių į vaizdus turėtojai nebuvo įtraukti, vadinasi laukiama nuosavybės teisių įrodymo, kad leidėjas galėtų sumokėti įprastą mokestį už nuotraukų naudojimą.

Izdevējs ir mēģinājis noskaidrot visu izmantoto fotogrāfiju attēlu tiesību īpašniekus. Ja dažos gadījumos attēla tiesību īpašnieks nav iekļauts, viņam tiek lūgts pierādīt izdevējam, ka viņam pieder attēla tiesības, lai par fotogrāfijām varētu samaksāt parasto maksu.

Vāljaandja on püüdnud kõikide kasutatud fotode pildiõiguste omanikku välja selgitada. Kui pildiõiguste omanikku ei ole teatud juhul kaasatud, palutakse neil kirjastajale tõestada oma pildiõiguste omamist, et fotode eest saaks õiglaselt tasuda.

Pasīliekama teisē atlikti tehnīnīus pakeitīmus. Atspausdīnta Vokietījoje. Tīesības uz tehnīskīem labojumīem. Iespiests Vācījā. Tehnīliste muodatuse ūigus on reservecīritud. Trūkītud Saksamaal.



Kallid lapsevanemad!

Palun jälgige ja abistage last.
Enne katsete alustamist on
kõige parem juhised koos läbi
lugeda.

Veenduge, et teie laps on
teadlik, et ta töötab elusate
loomadega, kellega tuleb ettevaatlikult ja vastutustundlikult
ümber käia. Hoidke kõik komplekti osad väikelastele
kättesaamatus kohas.



— OHUTUSALANE TEAVE

HOIATUS! Ei sobi alla 3-aastastele lastele, sest sisaldab väikeseid osi.
Lämbumisoht.

HOIATUS! Ärge jätke luupi järelevalveta päikese alla. Tuleoht! Ärge
vaadake kunagi otse päikese poole kaitsmata silmade või luubiga. Te
võite end pimestada!

Palun hoidke meeles: komplektis on elusolendid! See tähendab, et neid
kasvatades peate nende eest ka vastutama. Ärge tehke neile liiga ja
ärge kiusake neid. Ärge unustage neid nõuetekohaselt hooldada, nagu
on kirjeldatud selles juhises!



—ALUSTAME KASVATAMISEGA

1. Valage 250 ml kraanivett väikesesse panni ja ajage vesi keema. Oodake, kuni vesi on maha jahtunud, ja valage akvaariumisse.
2. Võtke soolakotikese sisu ning valage see akvaariumisse. Segage spaatliga, kuni kogu segu on lahustunud.

Asetage bassein rahulikku kohta, millel temperatuur on ühtlane (21–23 °C) ja kus on päevavalgus.

Vesi ei tohi olla liiga kuum! Katke bassein õrnalt paberiga nii, et sinna ei satuks tolmu, kuid õhk saaks ligi.

3. Lõigake ettevaatlikult munade kotikese nurk ära ning pange soolavette 4 spaatliotsatäit mune. Nüüd peate ootama 1–2 päeva.



ETTEVAATUST! Ärge pange oma käsi kunagi vette, eriti siis kui sõrmed on seebised!



Vees on midagi, mis vingerdab...

Kasutage luupi, et iga päev oma akvaariumi vaadata. Iga kord, kui näete vingerdamas lugematul hulgal heledaid täppe, siis teate, et need on beebid, mis munadest arenevad.

Lisage süüa

Esimestel päevadel ei tohiks te oma vastseid toita. Nad elavad toitainetest, mida nad ise kehas toodavad. Kolmandal päeval: segage vees läätsesuurune kogus sööta. Korrake seda umbes iga kahe nädala tagant. Olge söödaga säästlik! Kui süüa jäägid vette jäävad, halveneb vee kvaliteet väga kiiresti ja loomad surevad. Samuti on normaalne, et vastsete arv kiiresti väheneb: üle 90% neist sureb enne suureks kasvamist.

Akvaariumi hooldamine

Järgnevatel nädalatel on oluline rikastada vett õhuhapnikuga. Selleks tuleks vett mitu korda päevas spaatliga kergelt segada või pipetiga basseini õhumulle puhuda. Aja jooksul tekivad basseinis ka rohevetikad, mis ise hapnikku toodavad. Kui põhja koguneb liiga palju mustust, võite selle pipetiga üles imeda.





Merikoerad on üles kasvanud

Järgmise paari nädala jooksul vaadake luubiga iga paari päeva tagant üksikuid loomi. Imege neid ettevaatlikult pipeti abil üles ja asetage nad selleks katsenõusse. Peagi märkate muutusi. Umbes nelja nädala pärast on nad täielikult üles kasvanud.

Mis saab edasi?

Merikoerad hakkavad paljunema. Õigesti hooldades võivad loomad elada veel paar nädalat. Neil võib olla ka järeltulijaid või munevad juurde uusi.

Kus kohast saab spetsiaalset soola juurde?

Merikoerad eelistavad lauasoola ja muude mineraalsoolade segu. Kõige parem on osta toidupoest või kalastuspoest meresoola, mis ei sisalda mingeid lisandeid (lõhna- või maitseaineid). Alternatiivina sobib ka lauasool (ilma lisatud joodi ja fluoriidita).

