



Saltwater Creatures

Företagsuppgifter

Innehåll

0721572 150822-DE
Instruktioner för „Saltwater Creatures“, Art.-Nr. 654160
© 2019, 2022 Franck-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG,
Pfizerstraße 5-7, 70184 Stuttgart, DE,
Tel. +49 [0]711 2191-343

Produkten inklusive alla dess delar skyddas av upphovsrätt. Allt användning utanför upphovsrättslagen utan förläggarens samtycke är otillåten och straffbar. Detta gäller särskilt reproduktioner, översättningar, mikrofilmer samt lagring och bearbetning i elektroniska system, nätverk och media. Vi garanterar inte att all information i detta arbete är fritt från äganderätt.

Projektleddning, koncept och text: Linnéa Bergstresser
Teknisk produktutveckling: Hanna Augustin

Designkoncept och förpackningsdesign: Peter Schmidt Group GmbH, Hamburg; Designkoncept och layoutinstruktioner: sloedesign.de, M. Horn; Foto, förpackning: Fotodesign Sugar Factory, Stuttgart (omslag); Michael Flaig, Stuttgart (innehåll); Bilder, instruktioner: Michael Flaig, Stuttgart (innehåll); Avatar_023 (Saltsjö), Vera Larina (Flamingo), gabigaasenbeck (saltutvinning) (alla föregående © Shutterstock.com); Zuckerfabrik Fotodesign, Stuttgart (alla saltkräfftefoton); Illustrationer, instruktioner: Tanja Donner, Riedlingen; Michaela Kienle finetuning, Dürmentingen-Hailingen; Grafik: Michaela Kienle finetuning, Dürmentingen-Hailingen; Klistermärken: Tanja Donner, Riedlingen; Michaela Kienle finetuning, Dürmentingen-Hailingen

Utgivaren har försökt hitta ägarna till bildrättigheterna för alla bilder som används. Om en bildrättsinnehavare inte har beaktats i enskilda fall, uppmanas hen att bevisa sin rätt till bilderna för utgivaren, så att en branschlig avgift kan betalas.

Med förbehåll för tekniska förändringar
Tryckt i Tyskland



- > Grottutställning
- > Klistermärke
- > Akvarium
- > Färgat grus (nr 775451)
- > Speciellt salt (nr 775449)
- > Saltkräfteägg (nr 771320)
- > Foder (nr 771330)
- > Förstoringsglas
- > Spatel
- > Petriskål (inte illustrerad)
- > Pipett

Om delar av lådan saknas eller är felaktiga, vänligen kontakta KOSMOS Experiment Kit Substitute Service:
Telefon +49 [0]711 2191-343 eller service@kosmos.de

Till föräldrar,

Med den här lådan kommer ditt barn att lära sig många nya saker om förhistoriska kräftdjur. Satsen är designad för att barn från 8 år kan arbeta med den självständigt. Det är ändå viktigt att stödja och vägleda ditt barn i uppfödningen och hanteringen av kräftdjuren. Innan ni börjar föda upp saltkräftorna behöver ni läsa hela denna guide. Gör ditt barn medvetet om att ni hanterar levande djur som måste behandlas med omsorg och ansvar.

Experiment lyckas inte alltid i det första försöket. Speciellt när det gäller levande djur kan faktorer spela en roll som kan leda till att experimenten inte lyckas. Du och ditt barn bör inte låta er bli avskräckta av detta. Försök igen om det behövs.

WARNING! Inte lämpligt för barn under 3 år. Kvävningsrisk – små delar kan fastna i svalg eller näsa.
WARNING! Titta aldrig, varken med det blotta ögat eller med förstoringsglaset, direkt i solen – risken för blindhet! Lämna aldrig förstoringsglaset i solen – brandrisk!

Se till att inga delar av lådan kommer i händerna på små barn. Vi hoppas att du gillar att föda upp saltkräftorna!

Frågvisa HÖRNAN

Vad kom först, hönan eller ägget?

Om salthalten i vattnet blir hög lägger kräftorna så kallade permanenta ägg – ägg med mycket tåligt skal.

Ägget, förstås!
Åtminstone har djur lagt ägg mycket längre än det funnits några hönor.

Tack vare deras inre **metabolism** kan dessa ägg överleva flera år i torra, tills de kommer i kontakt med saltvatten igen.

Om salthalten är konstant i vattnet lägger saltkräftorna vanliga ägg eller föder levande ungar.

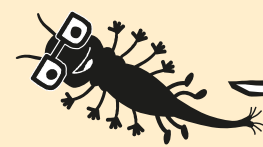
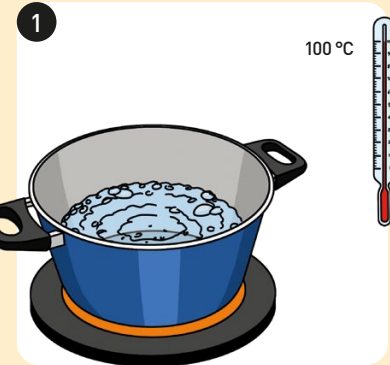
Bygga grottor

Steg 1: Förbered vattnet

Saltkräftor är mycket känsliga, särskilt i början. För att ta bort eventuella bakterier måste vattnet kokas. Detta kan göras genom att ta 1200 ml kranvatten och koka det i en vattenkokare eller en liten kastrull.

Vänta sedan tills vattnet svalnat till rumstemperatur.

WARNING! Be en vuxen om hjälp med att hantera varmvatten!



Innan du börjar odla, förbered akvariet.

Steg 2: Dekorera akvariet

Det tar ett tag för vattnet att svalna. Under tiden kan du dekorera ditt akvarium med klistermärkearket. Fundera på var du vill placera motiv och placera dem på utsidan av akvariet.



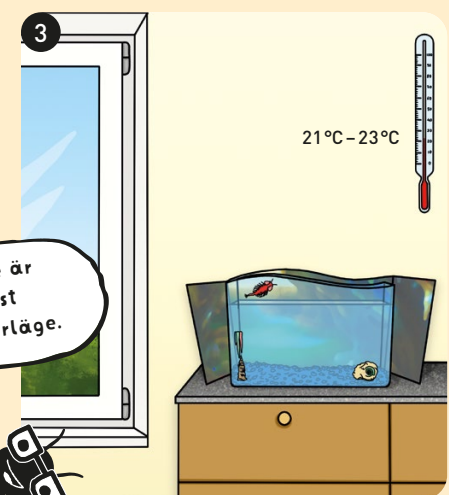
Klistermärkena kan tas bort igen om akvariet behöver göras om.

Steg 3: Hitta en plats

Nu kan du överväga en bra placering för akvariet och placera den där, tillsammans med grottutställningen. Akvariet ska stå på en lugn plats där det är jämnt varmt vid 21-23°C.

Saltvattenkräftor gillar också dagsljus, men inte direkt solljus.

Ett bra ställe är t.ex. i ett ljust fönster i norrläge.



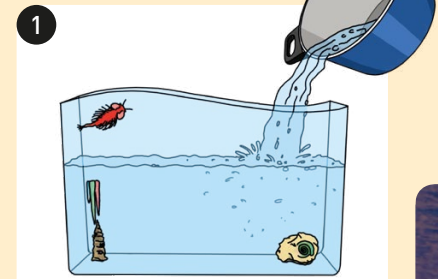
Uppfödningstart



Det är bäst att rengöra utrustning direkt efter att de har använts så att den kan användas om och om igen.

Steg 1: Fyll med vatten

När vattnet svalnat till rumstemperatur kan du fylla på akvariet. Fyll till ca 3 centimeter under toppen av akvariet.



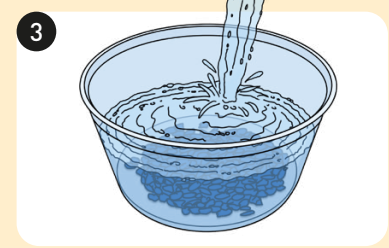
Steg 2: Tillsätt speciellt salt

Tillsätt nu allt det speciella saltet i vattnet och rör om med en spatel tills allt är löst upp. Behåll burken för senare experiment.

Steg 3: Häll i det färgade gruset

Skölj det färgade gruset några gånger genom att blanda gruset med rikligt med kranvatten i en plastskål.

Låt det färgade gruset sjunka till botten och häll av vattnet i diskhon. Häll sedan det färgade gruset i akvariet.



Det kan hända att några korn av det färgade gruset flyter ovanpå vattenytan. Det är inget problem, men om du vill kan du försiktigt fiska ut dem med hushållspapper eller sked.

OBS! Kom ALLTID ihåg att du har att göra med levande djur. När du föder upp dem måste du ta ansvar för dem. Skada eller plåga inte djuren och glöm inte att ta hand om dem ordentligt!

Steg 4: Tillsätt äggen försiktigt

Klipp försiktigt av ett hörn från påsen med saltkräftorna och häll några ägg på den plana änden av spateln. Tillsätt totalt cirka 4 spatelspetsar av äggen till saltvattnet och rör om försiktigt.

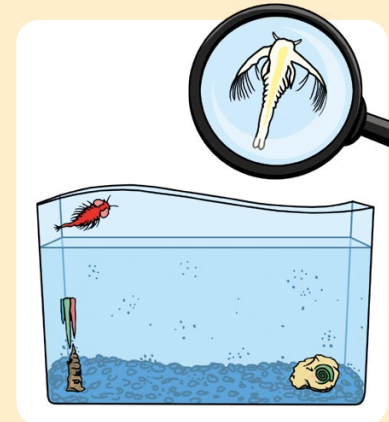


WARNING! Rör aldrig i vattnet med händerna, särskilt om du har tvårestorer på fingrarna! Det är farligt för djuren.

De första larverna

Nu behöver du vänta. Titta i akvariet med förstoringsglaset. Efter 1-2 dagar kommer du att kunna se de första larverna simma i vattnet.

Det du ser här är ännu inte saltkräftor, utan deras larver.



Frågvisa HÖRNAN

Larver

Det som kläcks ur äggen är larver, så kallade nauplier. Det påminner om fjärlar eller grodor – grodyngel kommer från groddägg, och utvecklas först senare till grodor.

Likadant är det med fjärlslarver. De bildar efter ett tag en puppa, och ur den kommer en fjäril som inte alls ser ut som larven.

Så är det också med saltkräftor. Larverna ser inte ut som de vuxna saltkräftorna. Det vetenskapliga namnet för denna förvandling är **metamorfos**.



Matning

Mata första gången

Hur matar man saltkräftor?

De första dagarna behöver nauplierna **inte matas**. De lever av näring från sina ägg.

Runt den **tredje dagen** blir larverna hungriga.

Var sparsam med maten. De små nauplierna och de vuxna saltkräftorna behöver **mycket lite mat**.

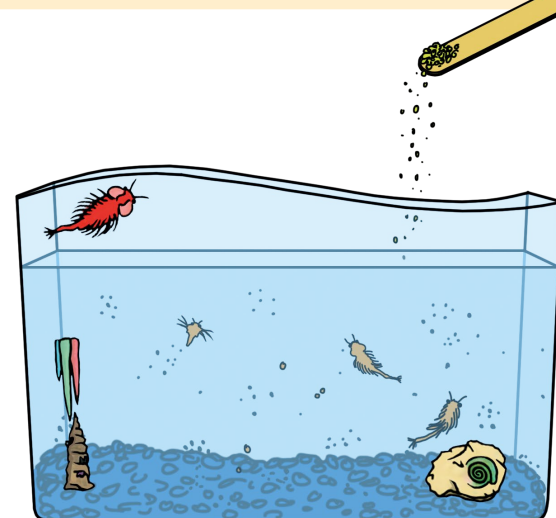
Lägg med spateln lika mycket foder som ett pepparkorn i vattnet och rör om försiktigt. Om det finns för mycket **rester av foder** i vattnet kan vattenkvaliteten försämrats och djuren kan dö. Särskilt om vattnet är för varmt (över 25 °C) kan detta bli ett problem.

Du behöver inte oroa dig för att djuren svälter ihjäl. Saltkräftor kan överleva länge utan mat. Dessutom växer små alger i akvariet som kräftorna lever av.

Mindre är mer!



Det räcker om du ger dina kräftor en liten mängd mat varannan vecka.



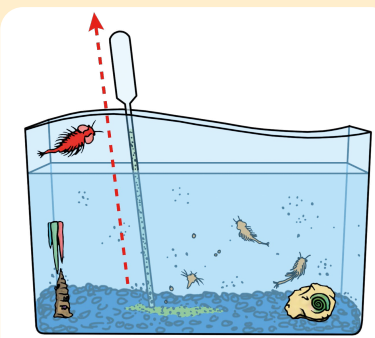
Information om saltkräftornas foder

Mikrozell: Blandat foder för artemia-nauplier
Sammansättning: Mineraler, alger
Innehåller inga tillsatser.

Akvarievård

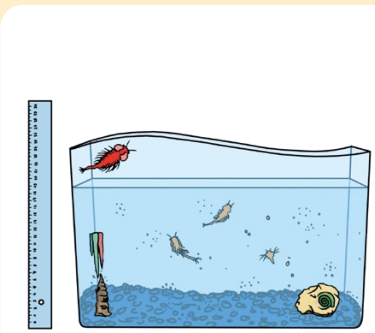
Vattenkvalitet

Din viktigaste uppgift under de kommande veckorna är att hålla koll på **vattenkvaliteten** i akvariet. För att må riktigt bra behöver dina saltkräftor **syrerikt vatten**. Därför bör du röra om lätt i vattnet flera gånger om dagen med spateln eller blåsa luftbubblor i poolen med pipetten.



Fyll upp akvariet

Kontrollera vattennivån i ditt akvarium regelbundet. **Vattennivån** minskar långsamt genom avdunstning. Eftersom saltet i vattnet inte avdunstar stiger salthalten i vattnet. Det skadar inte dina kräftor till en början, men du bör fylla på akvariet då och då med kranvatten som kokats.

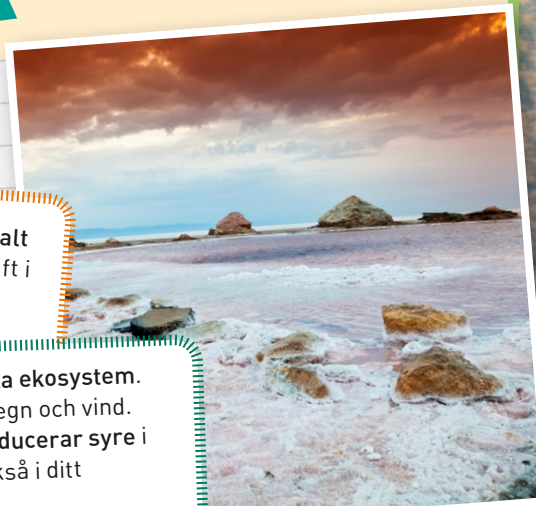


Frågvisa HÖRNAN

Vem gör så i naturen?

Naturligtvis står ingen vid ett salt hav med en pipett och blåser luft i vattnet. Det behövs inte ens.

Salta hav och sjöar ett **komplexa ekosystem**. Syre kommer in i sjön genom regn och vind. Dessutom växer alger som **producerar syre** i vattnet. Sådana alger växer också i ditt akvarium efter ett tag.



Experiment

Var kommer vårt bordsalt ifrån?

DU BEHÖVER:

› Burken för speciellt salt, petriskål, pipett, spatel, vatten, bordsalt, tesked

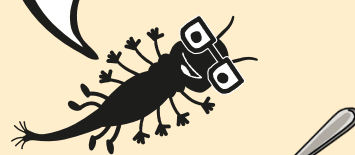
1. Häll 50 ml varmt kranvatten i burken där saltet förvarades.
2. Tillsätt nu en tesked **bordsalt** och rör om med spateln tills allt har lösts upp.
3. Ta pipetten och täck botten av petriskålen med saltlösning.
4. Placera petriskålen på en **varm plats** och vänta några dagar. Vad händer?



Avdunstning ökar saltkoncentrationen i vattnet. Om vattnet avdunstar helt blir bara salt kvar i petriskålen. Ibland bildas mycket vackra saltkristaller.

Du kan också lämna den fyllda burken i några veckor och se hur vattnet blir mindre och mindre, och det bildas saltkristaller även här.

Oavsett om det tas från en saltgruva eller från havet, uppstår frågan alltid: Hur får man saltet ut ur vattnet?



Frågvisa HÖRNAN

Salt

Dina saltkräftor kan bara överleva i saltvatten. Andra organismer behöver också salt för att överleva.

Många djur tar upp salt från växter som de äter. Men det är bara mycket små mängder. Vi människor får också salt genom vår mat.



Vuxna djur

Under tiden fortsätter dina kräftor att växa. Titta på djuren med ett förstoringsglas med några dagars mellanrum.

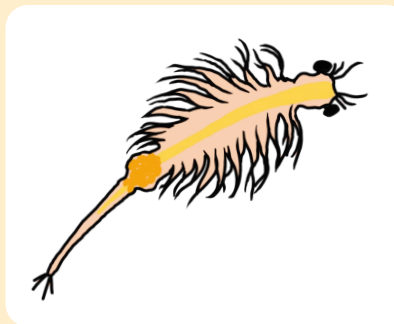
Kan du redan se några förändringar?

Efter ca. **4 veckor** är djuren fullvuxna. Deras kroppar är mer långsträckta och de har utvecklat ben att simma med. De har också fått två ögon.



Saltkräftor **andas** med benen. Liksom fiskens gälar tar krabbens fina ben upp syre från vattnet.

De tar också upp näring genom benen.



Nu då?

Djuren växer och växer

Kräftornas yttre hud är stel och kan inte tänjas. För att **växa** måste den lilla kräftan ömsa skinn.

Ibland kan du se den avkastade **huden** från saltkräftor som nästan genomskinliga, färglösa partiklar i akvariet.



Fortplantning

Om djuren trivs kan de leva i **veckor**. Om de trivs riktigt bra kommer de till och med att lägga ägg. Med ett förstoringsglas kan du se äggen som bruna märken på **honornas bakkropp**.

Starta en ny kull

Det finns tillräckligt med permanenta ägg i lådan för att föda upp flera omgångar med saltkräftor. Du kan köpa salt på stormarknaden, i en hälsokostbutik eller i en akvariebutik.

Kräftorna föredrar en saltblandning som består av flera salter och mineraler. **Havssalt** utan tillsatser (smak eller doft) är därför särskilt lämpligt. Alternativt är bordsalt (utan jod, fluor eller klumpförebyggande medel) också lämpligt.



VIKTIGT! Släpp aldrig ut saltkräftorna fritt i naturen. De kan äventyra den ekologiska balansen.

