



Slime Galaxy

KOSMOS

Imprint

0721540 AN 010922-DE
Vejledning til „Slime Galaxy“, Art.-Nr. 654177
© 2022 Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG,
Pfizerstraße 5-7, 70184 Stuttgart, DE,
Tel. +49 (0)711 2191-343

Dette produkt, herunder alle dets dele, er beskyttet af ophavsretten. Enhver udnyttelse uden for ophavsretslovens snævre grænser uden udgiverens samtykke er ikke tilladt og kan medføre retsforfølgelse. Dette gælder især for kopiering, oversættelse, mikrofilmning samt opbevaring og behandling i elektroniske systemer, netværk og medier. Vi garanterer ikke, at alle oplysninger i dette produkt er fri for intellektuelle ejendomsrettigheder.

Projektledelse, koncept og tekst: Linnéa Bergsträsser
Teknisk produktudvikling: Petra Müller
Designkoncept og layout af emballage: Peter Schmidt Group GmbH, Hamburg
Designkoncept og layout af vejledning: sloedesign.de, M. Horn.
Billeder emballage: Zuckerfabrik Fotodesign, Stuttgart (cover); Michael Flaig, Stuttgart (indhold)
Billeder vejledning: Michael Flaig, Stuttgart (indhold); Vadim Sadovskii (galakse), Bruce Rolff (planet), Marius Neacsu (frøæg), Solis Images (svømmer), Simia Attentive (slims-vamp) [alle tidligere © shutterstock.com]
Illustrationer vejledning: Tanja Donner, Riedlingen; Dan Freitas, Providence.

Forlaget har gjort sit bedste for at finde frem til indehaverne af billedrettighederne til alle anvendte fotos. Hvis der i enkelte tilfælde ikke er taget hensyn til indehaveren af en billedrettighed, beder vi denne indehaver om at bevise ejerskabet af billedretten over for forlaget, så forlaget kan betale det for branchen sædvanlige fotohonorar til rettighedshaveren.

Med forbehold af tekniske ændringer.
Trykt i Taiwan

Indhold



- > Reagensglas
- > 3x Selvlvsende slimpulver blå (7 g, Nr. 721543)
- > 2x Selvlvsende slimpulver gul (7 g, Nr. 721542)
- > 2x Almindeligt slimpulver (7 g, Nr. 721544)
- > 1x Gult slimpulver (7 g, Nr. 721541)
- > Glitter, plastgranulat, googly øjne, kugle, forhøjning, spatel, kartonstykke

Hvis dele af sættet skulle mangle eller være defekte, bedes du kontakte Kosmos reservedelservice: Telefon +49 (0)711 2191-343 eller service@kosmos.de

Kære forældre

Dette sæt kombinerer sjov og videnskab. Sjove, videnskabeligt baserede slimeksperimenter med et videnskabeligt grundlag vil give jer lyst til at gøre nye opdagelser.

Vær venlig at støtte, hjælpe og overvåge dit barn, når barnet eksperimenterer. Før eksperimenterne påbegyndes, bedes I læse vejledningen igennem sammen og følge alle trinene. Sørg især for, at dit barn arbejder langsomt, og vær opmærksom på de følgende sikkerhedsoplysninger.

Sikkerhedsoplysninger

ADVARSEL! Ikke egnet til børn under 3 år. Kvælningsfare – små dele og små kugler kan sluges eller inhaleres. Hold små børn og dyr væk fra eksperimentområdet.

Opbevar emballage og instruktioner, da de indeholder vigtige oplysninger! Dette eksperimentsæt må kun anvendes af børn over 8 år. Må kun anvendes under opsyn af en voksen. Udfør kun de eksperimenter, som er anført i brugsanvisningen.

Instruktioner for håndtering af pulveret og det færdige slim:

Indtag ikke pulveret, kom det ikke i munden eller øjnene, og indånd det ikke. I tilfælde af kontakt med øjne, mund eller hud: Skyl straks med rigeligt vand.

Ved indtagelse: Skyl munden med vand, og drik noget frisk vand. Fremkald ikke opkastning. Søg straks lægehjælp. Tag produktet og dets emballage med dig.

Vær forsigtig, når I bruger det færdige slim, da det klæber til forskellige materialer, f.eks. tøj, gulvtæppe og bord. Dette kan rengøres med vand.

Eksperimentområde: Området skal holdes fri for forhindringer, væk fra mad, være godt oplyst og godt ventileret. Et stabilt bord med en overflade, der er let at rengøre, er velegnet til dette formål.

Der må ikke spises eller drikkes noget i eksperimentområdet. Rengør eksperimentområdet og udstyret efter eksperimentet, og vask hænderne grundigt.

Bortskaffelse: Poserne skal bruges helt i løbet af eksperimenterne. Bortskaf de tomme poser og andet affald i restaffaldet. For at beskytte miljøet skal du sørge for, at glitter, plastikgranulat og googly-øjne ikke kommer ind i kloaksystemet.

God fornøjelse med at eksperimenterere!

Slimingredienser:

Slimpulver (7 g, nr. 722155), hovedbestanddele: Johannesbrødkernemel, guar-gummi og silica.
Gult slimpulver (7 g, nr. 722152), hovedbestanddele: Johannesbrødkernemel, guar-gummi, silica og pigment.
Selvlvsende slimpulver blå (7 g, nr. 722154), hovedbestanddele: Johannesbrødkernemel, guar-gummi, silica og pigment.
Selvlvsende slimpulver gul (7 g, nr. 722153), hovedbestanddele: Johannesbrødkernemel, guar-gummi, silica og pigment.

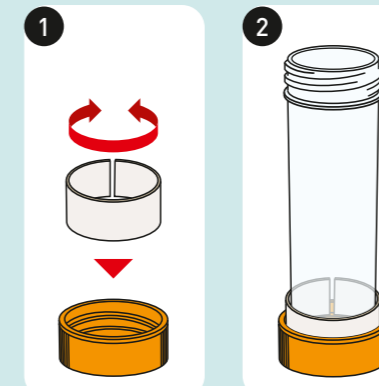
Forberedelse

Reagensglasholder

I SKAL BRUGE:

> Et reagensglas, låg, et kartonstykke

1. Lav en cirkel af kartonstykket, og læg den i låget.
2. Placer reagensglasset indeni.



Eksperiment 1: Bland selvlvsende slim

I SKAL BRUGE:

> Et reagensglas, det blå selvlvsende slimpulver, spatel, en vandfast tusch, vand, en saks

1. Hold reagensglasset ved mærket, og marker reagensglasset ved hjælp af tuschen. Fyld reagensglasset med vand op til stregen (75 ml).
2. Åbn forsigtigt pulverposen ved hjælp af saksen.

ADVARSEL! Sørg for, at I ikke får pulveret i munden eller øjnene!

Disse grundlæggende instruktioner gælder for næsten alle eksperimenterne. Eksperimenter, der afviger fra disse instruktioner, er markeret med et lyn!



9 cm
(75 ml)



Det kloge HJØRNE

Hvor lyst er universet?

Der er et ufatteligt antal klart lysende stjerner i universet. Alligevel bliver det meget mørkt på jorden om natten – men hvorfor?

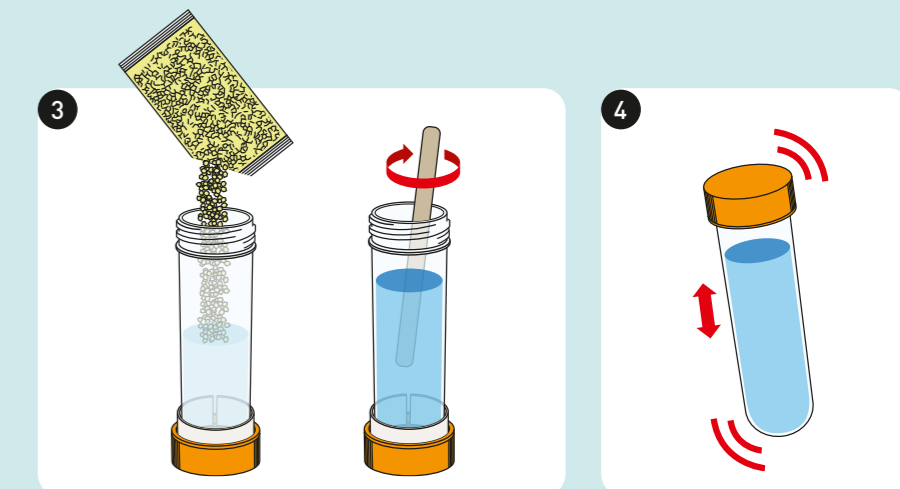
Universet er så enormt, at lyset fra stjernerne er for svagt til at oplyse hele universet. Planeter, meteoritter og måner i nærheden af os bliver oplyst, men lyset er svagt, når det når frem til objekter længere væk.

Stjernerne er så langt væk fra hinanden og fra vores jord, at deres lys er lang tid om at nå jorden.

Vidste du, at det ofte tager flere millioner år for lyset at nå jorden?



3. Hæld langsomt alt pulveret i reagensglasset, og rør det grundigt rundt med spatlen.
4. Skru låget stramt på, og ryst i ca. 30 sekunder. Blandingen vil blive ved med at skille sig, så I skal ryste det med få minutters mellemrum, indtil blandingen er tyktflydende.
5. Brug spatlen til at fjerne slimet fra reagensglasset.



Eksperiment 2: Slimrumvæsen

I kan udføre dette eksperiment to gange.

ISKAL BRUGE:

› Et reagensglas, det gule, selvlysende slimpulver, spatel, googly-øjne, vand, et syltetøjsglas

1. Bland slimen som beskrevet i grundinstruktionen.
2. Nu mangler kun øjnene!

I kan lave et rumvæsen, der enten har masser af øjne eller kun ét øje. Design rumvæsenet, som I vil.

Hvad sker der, hvis I lader slimrumvæsen stå i et stykke tid? Hvordan ændrer øjnene sig?

Læg nu rumvæsenet i et rent syltetøjsglas.

Jeres rumvæsen kan lyse i mørket. Det hjælper ham med at finde rundt i det mørke univers.

Sorg for kun at placere slimet på en overflade, der let kan vaskes, eller på et stykke bagepapir!



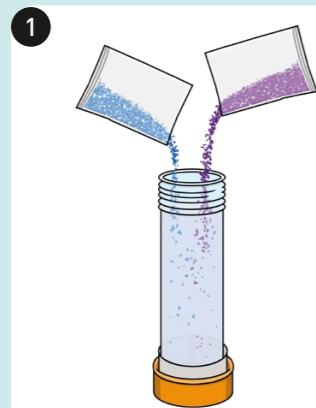
Eksperiment 3: Galakseslim

ISKAL BRUGE:

Et reagensglas, det blå, selvlysende slimpulver, glitter, vand, et syltetøjsglas

VIGTIGT!
Ændrede instruktioner!!

1. FØR I hælder vandet i reagensglasset, skal I tilsætte halvdelen af det lilla og halvdelen af det blå glitter.
2. Fortsæt som beskrevet i grundinstruktionerne. Se, hvordan galakseslimen glitrer i lyset og lyser op i mørke.



I kan udføre dette eksperiment to gange.

Bortskaf slimrester i husholdningsaffaldet ved hjælp af køkkenrulle



Eksperiment 4: Lav jeres egne „frøæg“

ISKAL BRUGE:

› Et reagensglas, en pose slimpulver, de sorte plastgranulat-korn, vand, et syltetøjsglas

VIGTIGT!
Ændrede instruktioner!!

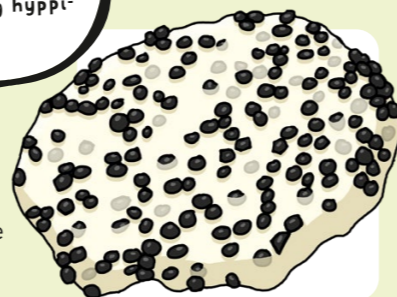
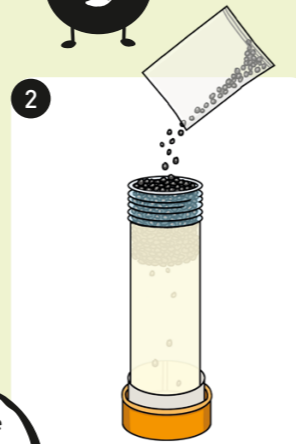
1. Bland slimen som beskrevet i grundinstruktionerne.
2. Når I har blandet vandet og pulveret, tilsættes de sorte plastgranulat-korn op til kanten af reagensglasset.
3. Sæt låget på, og ryst kraftigt.

Granulat og slim blander sig ikke særlig godt. I er derfor nødt til at ryste blandingen kraftigt og hyppigere i dette eksperiment.



4. I har nu kunstige frøæg, der ligner ægte frøæg.

Hvilke slags slim findes der på Jorden?



Det kloge HJØRNE

Hvorfor er frøæg slimede?

Masser af vanddyr lægger deres æg, også kaldet yngel, i vandet. Frøæg er desuden omgivet af et slimet lag. Det bruges til at beskytte æggene mod bakterier, skader og udtørring.

Når haletudserne klækkes, skal de skære sig vej gennem den slimede masse.



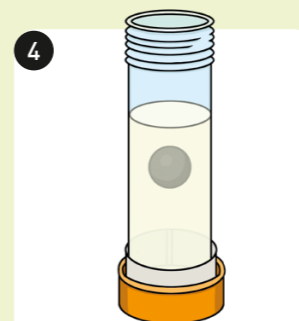
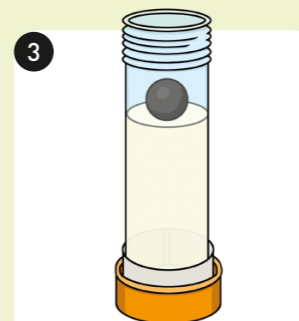
Eksperiment 5: Er det muligt at synke i slim?

ISKAL BRUGE:

› Et reagensglas, en pose slimpulver, en kugle, vand, et syltetøjsglas

VIGTIGT!
Ændrede instruktioner!!

1. Fyld reagensglasset med vand til lige under kanten, og bland slimen som beskrevet i grundinstruktionerne.
2. Når slimen er færdig, skrues låget på igen, og blandingen sættes i reagensglasholderen.
3. Tag nu kuglen og placer den på slimen.
4. Se, hvordan den langsomt synker ned i slimen.



Det kloge HJØRNE

Er det muligt at svømme i slim?

I 2004 blev der i USA gennemført et slimforsøg i stor skala: 300 kg fortykningsmiddel blev hældt ud i en swimmingpool for at teste, om det er muligt at svømme i slim. 16 frivillige skulle forsøge at bevæge sig fremad i den mærkelige masse.



Resultatet: Det er næsten muligt at svømme lige så godt i slimet som i vand.

Selv om slimet giver mere modstand end vand, er det næsten muligt at svømme lige så hurtigt i slimet som i vand. Det skyldes det såkaldte skub, som er større i slimet end i vandet, og svømmeren er derfor bedre i stand til at bevæge sig fremad.

Eksperiment 6: Svampe på farten

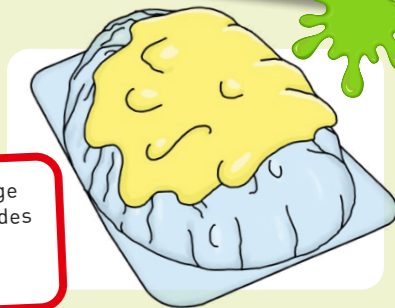
ISKAL BRUGE:

› Et reagensglas, det gule slimpulver, forhøjningen, vand

1. Bland det gule slim som beskrevet i grundinstruktionen.
2. Læg det færdige slim på forhøjningen, og se, hvad der sker. Hvad bemærker I?
3. Slimen breder sig langsomt ud og flyder under kuglen.

VIGTIGT! Da vi har fjernet alle sundhedsskadelige stoffer fra slimpulveret, vil det desværre nedbrydes efter nogle dage og blive vandigt. Bortskaf venligst resterne i restaffaldet.

Slimsvampe kan findes på græs- og skovarealer. Deres karakteristiske kendetegn er, at de kan bevæge sig. Lav en slimsvamp og se, hvordan den bevæger sig!



Det kloge HJØRNE

Slimsvampe

Slimsvampe er meget specielle organismer. Med hensyn til videnskab er slimsvampe særligt interessante på grund af deres netværksdannende egenskab.

Deres evne til at danne effektive netværk kan f.eks. hjælpe byplanlæggere med at udforme trafikveje effektivt.

Slimsvampe er i stand til at finde den korteste vej i en labyrint på få timer.



Rumvæsenet er forbløffet over, hvor meget slim der er på jorden. Rumvæsenet kan nu tage tilbage til sin planet.

