



Slime Galaxy

KOSMOS

Utgiver

0721540 AN 010922-DE
Veiledning 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

Produktet og alle dets deler er beskyttet av opphavsretten. Enhver utnyttelse utenfor opphavsrettslovens snevre grenser uten utgiverens samtykke er forbudt og kan føre til rettsforfølgelse. Dette gjelder særlig reproduksjon, oversettelse, mikrofilming og lagring og prosessering i elektroniske systemer, nettverk og medier. Vi garanterer ikke at all informasjon i dette verket er uten opphavsrettigheter.

Prosjektledelse, Konsept og tekst: Linnéa Bergsträsser
Teknisk produktutvikling: Petra Müller
Designkonsept og layout for emballasje: Peter Schmidt Group GmbH, Hamburg
Designkonsept og layout for veiledning: sloedesign.de, M. Horn.
Bilder på emballasje: Zuckerfabrik Fotodesign, Stuttgart (cover); Michael Flaig, Stuttgart (Innhold); Vadim Sadovski (galakse), Bruce Rolff (planet), Marius Neacsu (froskeegg), Solis Images (kvinnelig svømmer), Simia Attentive (slimmugg) (alle tidligere © shutterstock.com)
Illustrasjoner i veiledning: Tanja Donner, Riedlingen; Dan Freitas, Providence.

Forlaget har forsøkt etter beste evne å finne eierne av opphavsretten til alle fotografier som er brukt. Hvis innehaveren av opphavsretten til enkelte bilder ikke har fått vederlag, ber vi innehaveren om å bevisse eierskap til bildets opphavsrett, slik at forlaget kan betale en godtgjørelse som følger standarden innen industrien.

Tekniske endringer kan forekomme.
Trykket i Taiwan

Innhold



- › Reagensglass
- › 3x Blått, selvlysende slimpulver (7 g, Nr. 721543)
- › 2x Gult, selvlysende slimpulver (7 g, Nr. 721542)
- › 2x Alminnelig slimpulver (7 g, Nr. 721544)
- › 1x Gult slimpulver (7 g, Nr. 721541)
- › Glitter, plastgranulat, øyne, kule, form, spatel, kartong

Om noen av delene mangler fra settet, ber vi deg kontakte reservedelssavdelingen hos Kosmos:
Telefon +49 (0)711 2191-343
oder service@kosmos.de

Kjære foreldre

Dette settet er en kombinasjon av **vitenskap og moro**. Artige, vitenskapelige eksperimenter med slim vil gi dere lyst til å gjøre flere oppdagelser.

Vær så snill å hjelpe, støtte og passe på ditt barn mens dere eksperimenterer. Før dere begynner, les dere instruksjonene sammen – og husk å følge alle trinn. Pass spesielt på at barnet er rolig og forsiktig underveis, og vær oppmerksom på følgende sikkerhetsopplysninger.

Sikkerhetsopplysninger

ADVARSEL! Ikke egnet for barn under 3 år.

Kveldningsfare: Små deler og små baller kan svelges eller innåndes. Hold små barn og dyr unna eksperimentet. Ta vare på emballasje og instruksjoner, da dette inneholder viktige opplysninger! Dette settet kan kun brukes av barn over 8 år. Det kan bare brukes under oppsyn av en voksen. Utfør bare de eksperimenter som er listet opp i bruksanvisningen.

Instruksjoner for håndtering av pulver og ferdig slim: Ikke innta pulveret, ikke få det i øyne eller munn og ikke innhaler det. Ved kontakt med øye, munn eller hud må man straks skylde området med rikelig, rennende vann. Om man har svelget pulveret: Vask munnen med vann, og drikk friskt vann. Ikke fremprovoser oppkast. Søk legehjelp umiddelbart, og ta med deg produktet og emballasjen.

Vær forsiktig ved bruk av det ferdige slimet. Det kan feste seg til forskjellige materialer, som f.eks. klær, tepper og bord. Det kan rengjøres med vann.

Eksperimentområde: Dette området bør være fritt for hindre og mat, og det bør være godt opplyst og ventilert. Et solid bord med en overflate som er enkel å rengjøre, er mest egnet. Ikke spis eller drikk ved eksperimentområdet. Etter eksperimentet må man rengjøre området og utstyret som er brukt, og vaske hendene grundig.

Søppel: Posen skal brukes opp helt under eksperimentet. Tomme poser og annet søppel kan kastes i restavfallet. For å beskytte miljøet, sørg for at glimmer, plastgranulat og øyne ikke kommer inn i avløpssystemet.

Kos dere med eksperimentene!

Slimingredienser:

Slimpulver (7 g, Nr. 721544), hoveddeler: Johannesbrødkjernemel, guar gummi og silisiumdioksid.

Gult slimpulver (7 g, Nr. 721541), hoveddeler: Johannesbrødkjernemel, guar gummi, silisiumdioksid og pigment.

Blått, selvlysende slimpulver (7 g, Nr. 721543), hoveddeler: Johannesbrødkjernemel, guar gummi, silisiumdioksid og pigment.

Gult, selvlysende slimpulver (7 g, Nr. 721542), hoveddeler: Johannesbrødkjernemel, guar gummi, silisiumdioksid og pigment.

Forberedelse

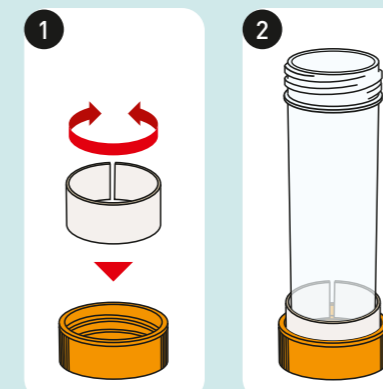
Stativ til reagensglass

DU SKAL BRUKE:

› Ett reagensglass, lokk, en stripe kartong

1. Lag en **sirkel** av kartongstripa, og legg den i lokket.

2. Plasser reagensglasset inni kartongsirkelen.



Eksperiment 1: Bland selvlysende slim

DU SKAL BRUKE:

› Et reagensglass, det blå, selvlysende slimpulveret, spatel, en vannfast tusj, vann, en saks

1. Hold reagensglasset ved **merket**, og overfør dette til glasset ved hjelp av tusjen. Fyll opp glasset med vann inntil merket (75 ml).

2. Bruk saksen og klipp forsiktig opp posen med slimpulver.

ADVARSEL! Pass på at du ikke får pulver i munnen eller øynene!

Disse grunnleggende instruksjonene gjelder for nesten alle eksperimentene. Dersom et eksperiment skal gjøres litt annerledes, vil det være markert med et lyn!



9 cm
(75 ml)



Gøy for de GLUPE

Hvor lyst er universet?

Det finnes **ufattelig** mange lysende stjerner i universet. Likevel blir det **veldig mørkt** her på jorden om natten. Hvorfor det egentlig?

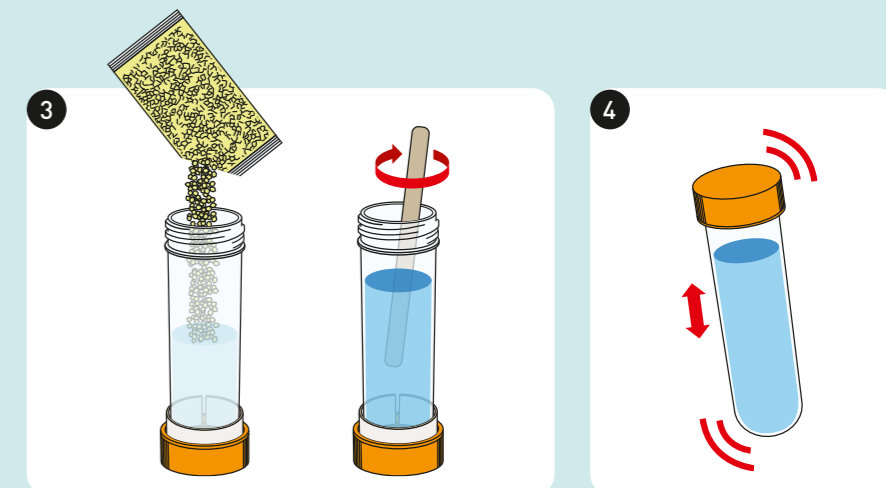
Universet er så **enormt** at lyset fra stjernene blir for svakt til å **lyse opp** alt. Nærliggende planeter, meteoritter og måner blir **opplyst**, men lyset blir for svakt når det når fram til objekter lenger unna.

Stjernene er så langt unna jordkloden vår at lyset må reise **veldig lenge** for å nå fram. De er også langt unna hverandre.

Kan du fatte og begripe at lyset ofte bruker flere millioner år på å nå fram til jorden?



3. Hell **langsamt** alt pulveret oppi reagensglasset, og rør godt med spatelen.
4. Skru lokket ordentlig på, og rist glasset i cirka **30 sekunder**. Blandingen vil skille seg igjen etter hvert, så rist glasset med jevne mellomrom for å oppnå en tyktflytende masse.
5. Bruk **spatelen** for å fjerne slimet fra reagensglasset.



Eksperiment 2: Slim-alien

DU SKAL BRUKE:

› Et reagensglass, det gule, selvlysende slimpulveret, spatelen, øynene, vann, et syltetøyglass

1. Bland slimet som beskrevet i de grunnleggende instruksjonene.

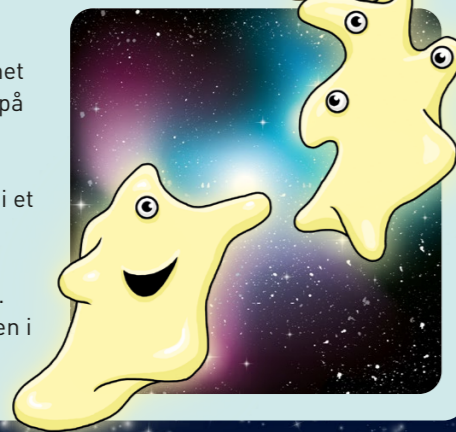
2. Nå mangler du bare øynene!

Du kan lage en alien med massevis av øyne eller bare ett øye. Du lager den akkurat som du vil.

Hva skjer hvis du lar slimromvesenet ligge en stund? Er det noe endring på øynene?

Nå kan du plassere din slim-alien i et rent syltetøyglass.

Romvesenet ditt kan lyse i mørket. Dette hjelper ham med å finne veien i det mørke universet.



Dette eksperimentet kan gjøres to ganger.

Pass på at du bare legger fra deg slimet på overflater som er enkle å rengjøre - eller kanskje på bakepapir!

Eksperiment 3: Galakseslim

DU SKAL BRUKE:

Et reagensglass, det blå, selvlysende slimpulveret, glitter, vann, et syltetøyglass

VIKTIG!
Endrede instruksjoner!!

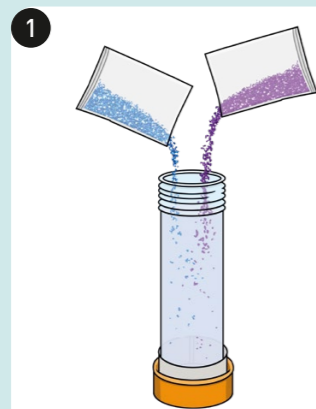
1. FØR du heller vannet i reagensglasset, legg oppi halvparten av det lilla glitteret og halvparten av det blå glitteret.

2. Fortsett slik det er beskrevet i grunninstruksjonen.

Følg med på hvordan galakseslimet glitrer i lyset og lyser opp i mørket.

Kast slimrester i husholdningsavfallet med hjelp av kjøkkenpapir

Dette eksperimentet kan gjøres to ganger.



Eksperiment 4: Lag dine egne «froskeegg»

DU SKAL BRUKE:

› Et reagensglass, en pose med vanlig slimpulver, de sorte plastgranulatene, vann, et syltetøyglass

VIKTIG!
Endrede instruksjoner!!

1. Bland slimet som beskrevet i grunninstruksjonen.

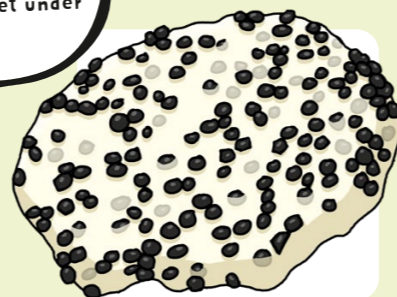
2. Når du har blandet vann og slimpulver, fyller du resten av reagensglasset med plastgranulatene.

3. Sett på lokket, og rist glasset grundig.

4. Nå har du kunstige froskeegg som ser svært ekte ut!

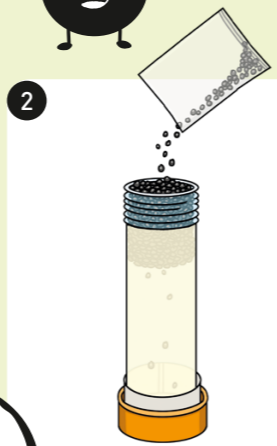


Granulater og slim er ikke spesielt enkelt å blande. Det er derfor du må riste litt ekstra på glasset under dette eksperimentet.



Hva slags slim er det egentlig mulig å finne her på jorden?

2



Gøy for de GLUPE

Hvorfor er froskeegg slimete?

Det finnes mange vanndyr som legger eggene sine i vannet. Froskeeggene ligger samlet og har et slimete lag rundt. Dette er for å beskytte eggene mot bakterier, skade og uttørring.

Når eggene klekker, må rumpetrollene kjempe seg ut gjennom slimet.



Eksperiment 5: Er det mulig å synke i slim?

DU SKAL BRUKE:

› Et reagensglass, en pose med vanlig slimpulver, en kule, vann, et syltetøyglass

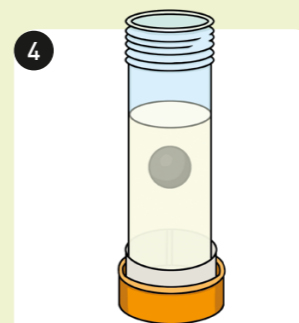
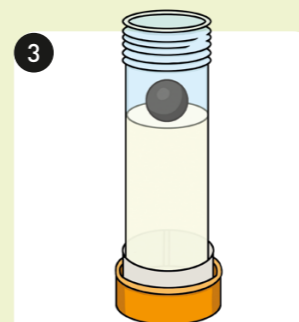
VIKTIG!
Endrede instruksjoner!!

1. Fyll opp reagensglasset med vann - nesten helt til toppen - og bland inn slimpulveret som beskrevet i grunninstruksjonen.

2. Når slimet er ferdig, skrur du lokket på igjen og plasserer blandingen i reagensglasstativet.

3. Nå legger du kulen oppå slimet.

4. Følg med og se at den langsomt synker ned i slimet.



Gøy for de GLUPE

Er det mulig å svømme i slim?

I 2004 ble det gjort et stort slimeksperiment i USA: 300 kilo med fortykningsmiddel ble sluppet ned i et svømmebasseng for å teste om det er mulig å svømme i slim. 16 frivillige skulle forsøke å ta seg fremover i den tykke massen.



Resultatet: Det er nesten mulig å svømme like godt i slim som i vann.

Selv om slimet byr på mer motstand enn vann, er det nesten like enkelt å svømme i. Dette er fordi man får bedre tak i slimet, og fremstøtene blir mer effektive. Derfor er man egentlig bedre rustet til å ta seg fremover i slim.

Eksperiment 6: Sopp på farten

DU SKAL BRUKE:

› Et reagensglass, det gule slimpulveret, en kule, vann

1. Bland det gule slimet som beskrevet i grunninstruksjonen.

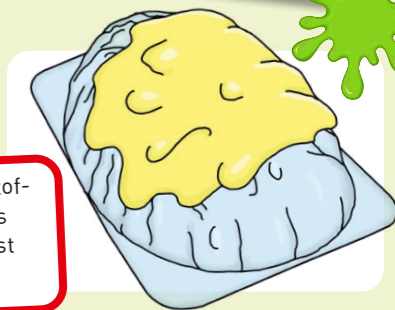
2. Legg det ferdige slimet oppå formen, og se hva som skjer.

Hva legger du merke til?

3. Slimet sprer seg langsomt ut og flyter inn under kulen.

VIKTIG! Siden vi har fjernet alle helsefarlige stoffer fra slimpulveret, vil slimet dessverre brytes ned etter noen få dager og bli vassent. Vennligst legg slimrestene i restavfallet.

Slimsopp kan bli funnet i gress- og skogterreng. De har en karakteristisk egenskap, nemlig at de kan flytte på seg. Lag din egen slimsopp, og se hvordan den beveger seg!



Gøy for de GLUPE

Slimsopp

Slimsopp er svært spesielle organismer. Vitenskapelig sett er de først og fremst interessante på grunn av deres nettverksbyggende egenskaper.

Deres evne til å skape effektive nettverk kan for eksempel hjelpe byplanleggere, slik at de kan utvikle mer effektiv trafikkavvikling.

Slimsopp kan finne den raskeste veien gjennom en labyrint på få timer.

Romvesenet er forbløffet over hvor mye slim det finnes på jorden. Han kan nå reise hjem til sin egen planet.

