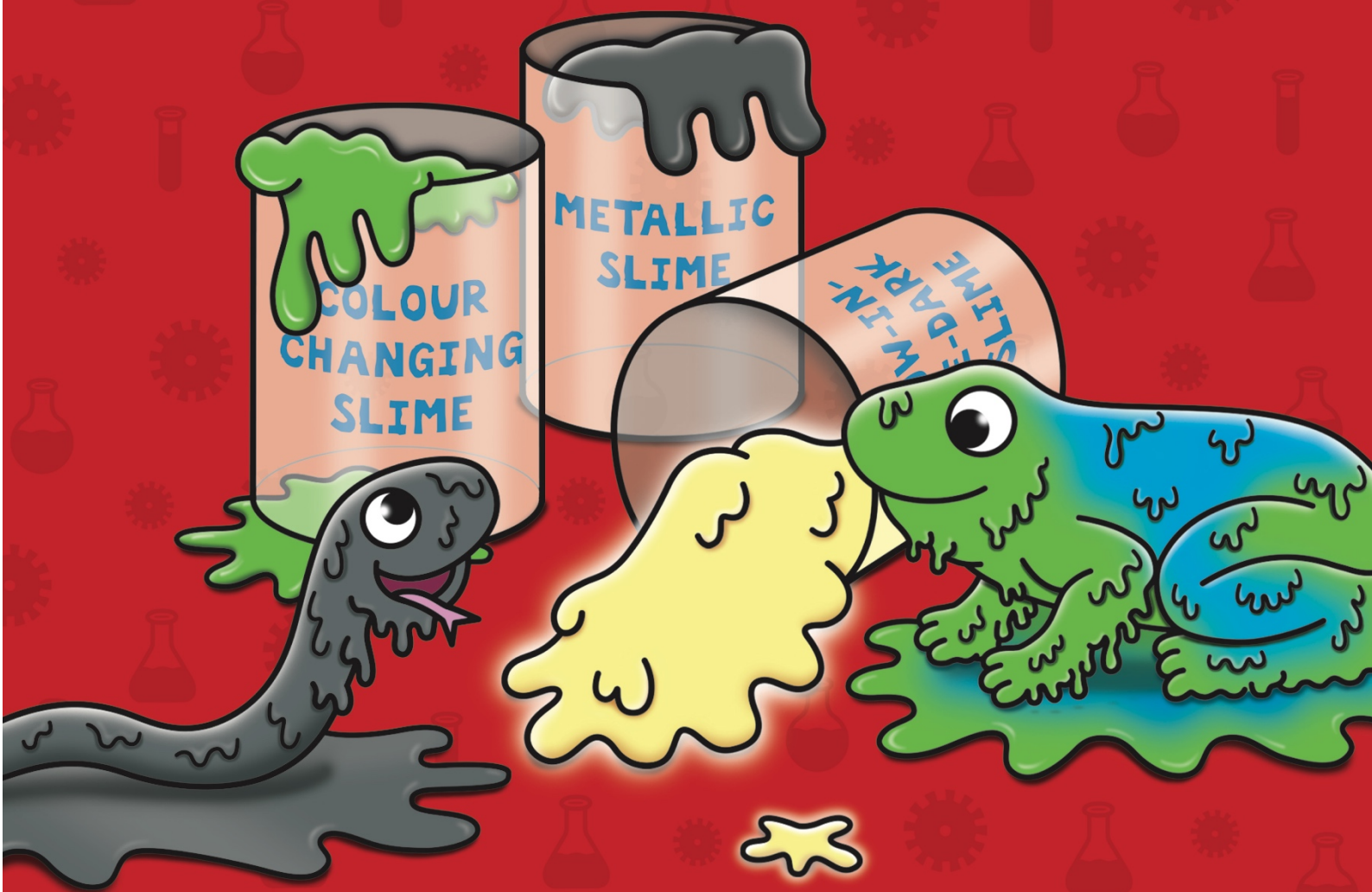




# SLIJMERIG LABORATORIUM



**WAARSCHUWINGEN!** NIET GESCHIKT VOOR KINDEREN JONGER DAN 5 JAAR. UITSLUITEND ONDER TOEZICHT VAN EEN VOLWASSENE TE GEBRUIKEN. KAN SCHADELIJK ZIJN BIJ INSLIKKEN. GEBRUIK HET PRODUCT NIET OP BESCHADIGDE OF KAPOTTE HUID. LEES VÓÓR GEBRUIK DE INSTRUCTIES, VOLG DEZE OP EN BEWAAR ZE ALS REFERENTIE. BESCHERM TIJDENS GEBRUIK ALTIJD DE KLEDING EN HET WERKGEBIED. BEVAT KLEINE ONDERDELEN (VERSTIKKINGSGEVAAR).



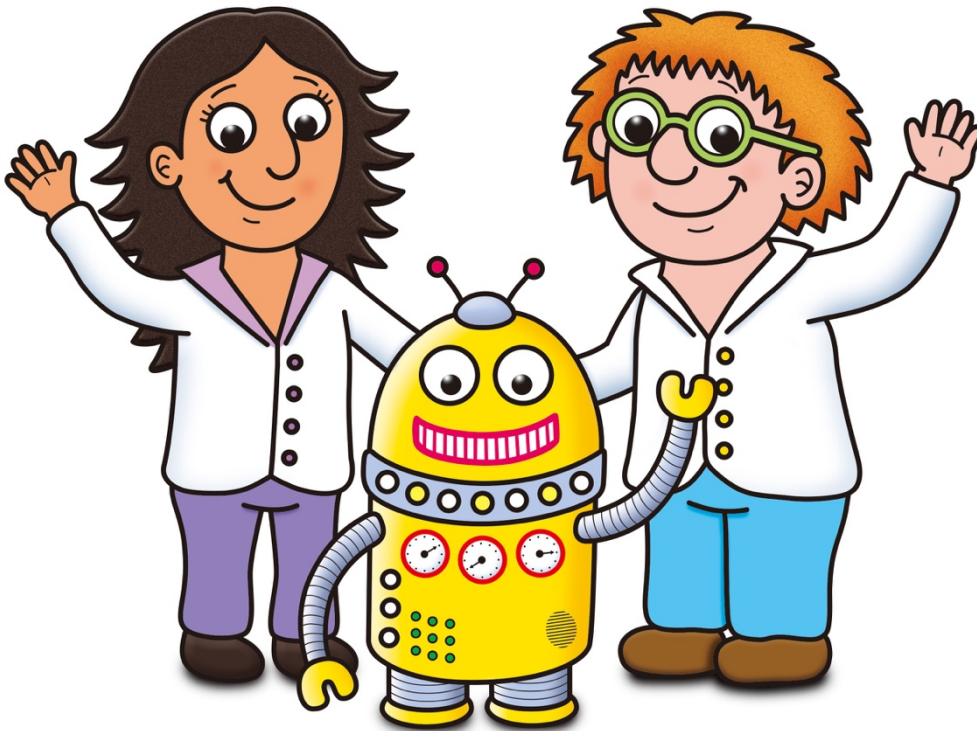
# SLIJMERIG LABORATORIUM

## INLEIDING

Hallo! Wij zijn professoren Mike Robe en Molly Cool.

Wij gaan samen allerlei slijmerige dingen ontdekken en slijmerige wezens maken!

Doe mee met alle experimenten in deze kit! Je wordt ook geholpen door onze labassistent Tekky de Robot. Tekky stelt ons altijd lastige vragen. Hopelijk kun jij ons helpen om ze te beantwoorden.



Achterin dit labboekje vind je een pagina met lijntjes, waarop je jouw voorspellingen en resultaten kunt opschrijven.

Bij sommige experimenten heb je de hulp van een volwassene nodig. Soms zijn twee handen gewoon niet genoeg!

## VERTROUWELIJK: profiel van professor Mike Robe

- Wetenschapper en enthousiast archeoloog! Hij is helemaal gek van de oudste levende organismen op aarde: micro-organismen, oftewel microben! Daarom heeft hij zelfs zijn naam veranderd in Mike Robe, dat klinkt als de Engelse uitspraak van 'microbe'!



- Met de hulp van Teccy wil hij alles wat op aarde leeft, vastleggen en als hij daarmee klaar is, begint hij aan de ruimte!
- Liefelingsbezigheid: met zijn microscoop en zijn handige gereedschapsset fossielen en historische schatten opgraven. Maar hij heeft nog nooit een echte schat gevonden, alleen maar oude fossielen.
- Liefelingseten: snacks met heel veel zout!
- Liefelingsplek: het lab.

## VERTROUWELIJK: profiel van professor Molly Cool

- Wetenschapper en ervaren skydiver! Met een naam als Molly Cool (de Engelse uitspraak van 'molecuul') moeten haar ouders bijna geweten hebben dat ze de wetenschap in zou gaan.



- Ze wil alles weten, vooral over de vele verschillende moleculen die er in het universum bestaan!
- Liefelingsbezigheid: experimenteren in het lab en nieuwe dingen ontdekken met haar vrienden, professor Mike Robe en Teccy de robot.
- Liefelingseten: ijs, vooral chocolade-munt-aardbei en banana met marshmallows erop! Heerlijk!
- Liefelingseten: het lab.

## Dit pakket bevat ...

Slijmpoeder dat in het donker gloeit, met pot. Metallieke slijmpoeder, met pot. Slijmpoeder dat van kleur verandert, met pot. Matrijs voor slijmerig wezens. 3 mengstaafjes, 4 bewegende oogjes, stickervel.



## Wat je verder nodig hebt ...

Water, lamp of zaklantaarn.

## VEILIGHEIDSRICHTLIJNEN (voor jou en je volwassen assistent)

Volg onderstaande veiligheidsvoorschriften wanneer je slijm hanteert.

## VEILIGHEIDSREGELS EN ADVIES VOOR TOEZICHTHOUDENDE VOLWASSENEN

- Deze set is uitsluitend bedoeld voor gebruik door kinderen van 5 jaar en ouder, en onder toezicht van volwassenen. Bewaar deze set buiten het bereik van kinderen die jonger zijn dan 5.
- Lees deze aanwijzingen, de veiligheidsvoorschriften, de informatie over eerste hulp en volg ze goed op. Berg deze instructies goed op, zodat je ze opnieuw kunt raadplegen.
- De toezichthoudende volwassene dient deze waarschuwingen en veiligheidsinformatie met het kind of de kinderen te bespreken, voordat met de activiteiten wordt begonnen.
- **WAARSCHUWING!** Bevat kleine onderdelen (verstikkingsgevaar). Houd kinderen en dieren uit de buurt van het werkgebied.
- Kan schadelijk zijn bij inslikken.
- Gebruik het product nooit als de huid van een kind beschadigd is of als een kind een wond heeft.
- Na de activiteiten moet iedereen zijn handen wassen.
- Het werkgebied en de apparatuur moeten onmiddellijk na de activiteit goed schoongemaakt worden.
- Gebruik geen gereedschap dat niet met de set is meegeleverd of in de gebruiksaanwijzing wordt aanbevolen.
- Er mag in het werkgebied niet gegeten of gedronken worden.
- Houd het slijm uit de buurt van gestoffeerde meubels, tapijten en kleding. Zorg ervoor dat het slijm niet in contact komt met de ogen of de mond. Gooi het slijm weg in een afvalbak. Giet het slijm nooit door de gootsteen. Bewaar het slijm in de container, anders droogt het uit.

## EERSTE HULP

- In geval van contact met de ogen: Spoel het oog met een ruime hoeveelheid water uit, waarbij het oog zo nodig open gehouden wordt. Raadpleeg onmiddellijk een arts.
- Indien doorgeslikt: Spoel de mond met water en drink schoon water. **NOOIT BRAKEN OPWEKKEN.** Raadpleeg onmiddellijk een arts.

## GLANSSLIJM

Slijm is geweldig! Het is glad, het is glibberig en het is gewoonweg fantastisch! In ons lab zijn we gek op slijm. We raken geïnspireerd door de dingen die we om ons heen zien om nieuwe en geweldige soorten slijm te maken. Dit slijm werd geïnspireerd door onze super glimmende labassistent Teccy de robot, omdat hij gemaakt is van glimmend metaal.

### Wat je nodig hebt:

- Metallieke slijmpoeder met pot
- Mengstaafje
- Warm water

**WAARSCHUWING! Dit experiment kan erg veel troep veroorzaken. Bescherm het werkgebied dus met een laagje oud krantenpapier. Lees de veiligheidsvoorschriften op pagina 4!**

### Wat je moet doen:

1. Vul de pot bijna tot aan de rand met warm water.
2. Roer het water terwijl je langzaam het slijmpoeder toevoegt.



3. Roer gedurende 3 minuten, totdat het slijm dikker begint te worden.
4. Wanneer het slijm volgens jou klaar is, haal je het uit de pot. Je kunt het slijm trekken, knijpen, rollen en strekken. Laat het slijm door je vingers glijden. Leg het slijm op het werkgebied en kijk hoe het zich verspreidt. Hoe voelt dit slijm aan?

5. Doe het slijm terug in de pot. Wat voor geluidjes kun je horen wanneer je het slijm in de put drukt?

6. Bewaar het slijm in de pot, zodat het mooi blijft en niet uitdroogt. **Je hebt dit slijm later opnieuw nodig. Lees verder.**

### Professor Molly Cool legt uit:

Je hebt net je eigen metallieke slijm gemaakt! Het ziet eruit als vloeibaar metaal, nietwaar?

Dit slijm is soms een vaste stof die je kunt vasthouden en oprapen, maar soms is het slijm een vloeistof, die door je vingers glijdt. Alles in onze wereld bestaat uit piepkleine deeltjes die **atomen** worden genoemd. Groepen atomen verbinden zich aan elkaar en vormen **moleculen**. De slijmmoleculen vormen lange ketens, zogenaamde **polymeren**. Deze lange ketens schuiven langs elkaar heen wanneer het slijm door je vingers glijdt, zodat het slijm op een vloeistof lijkt. Wanneer je druk op het slijm uitoefent door erin te knijpen, duw je de ketens op elkaar, waardoor de lange ketens niet langer langs elkaar heen kunnen schuiven. Hierdoor wordt het slijm een vaste stof.

Dit slijm bevat guargom en Johannesbroodpitmeel. Hierdoor wordt het slijm dik en lijkt het op gelatine.

#### TECCY WIL JE TESTEN

Waar wordt guargom van gemaakt?

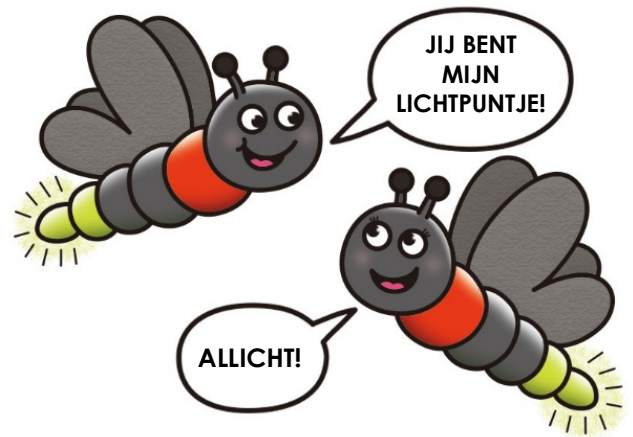
- A. Erwten
- B. Bonen
- C. Rijst



Het juiste antwoord is B. Guargom wordt gemaakt van guarbonen die op groene bonen lijken.

## GLOESLIJM!

's Nachts zien we buiten ons lab vaak kleine vuurvliegjes die gezellig gloeien. Deze vuurvliegjes hebben ons geïnspireerd om dit speciale slijm te maken. Maak het slijm en ontdek het geheime ingrediënt!



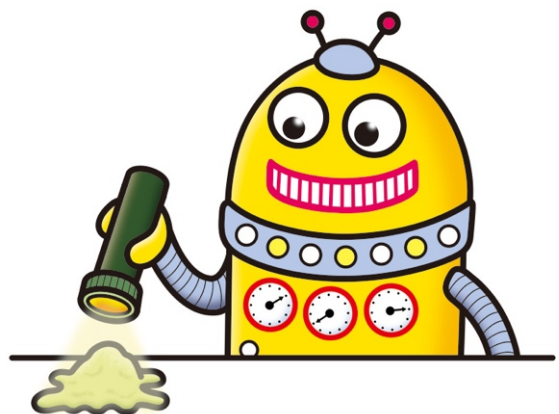
### Wat je nodig hebt:

- Slijmpoeder dat in het donker gloeit, met pot
- Mengstaafje
- Warm water
- Lamp of zaklantaarn

**WAARSCHUWING! Dit experiment kan erg veel troep veroorzaken. Bescherm het werkgebied dus met een laagje oud krantenpapier. Lees de veiligheidsvoorschriften op pagina 4!**

### Wat je moet doen:

1. Herhaal **stappen 1-3** van het **Glansslijm experiment**.
2. Wanneer het slijm volgens jou klaar is, haal je het uit de pot en ga je ermee spelen, net zoals je dat met het metallieke slijm hebt gedaan. Hoe voelt dit slijm aan?
3. Richt een zaklantaarn of lamp enkele minuten op het slijm.
4. Doe het licht uit. Wat zie je?
5. Bewaar het slijm in de pot, zodat het mooi blijft en niet uitdroogt. **Je hebt dit slijm later opnieuw nodig. Lees verder.**





## Professor Mike Robe legt uit:

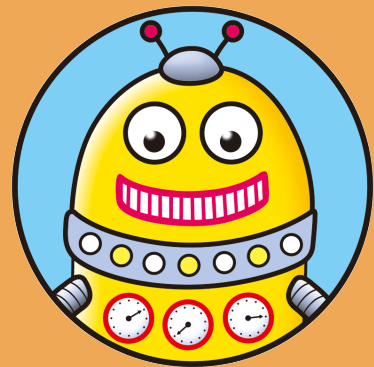
Toen je het licht uit deed, heeft het slijm waarschijnlijk in het donker gegloeid!

Dit slijm is **fosforescerend** omdat het een stofje bevat dat **fosfor** heet. Deze stof absorbeert het licht van de zaklantaarn en slaat het op. Zodra je het slijm niet langer met licht oplaadt, wordt dit licht uitgestoten.

### TECCY WIL JE TESTEN

Hoe heet het slijm dat een slak produceert?

- A. Snot
- B. Kwijl
- C. Mucus



Het juiste antwoord is C. Slakken en andere slijmerige beesten produceren mucus, zodat ze zich kunnen verplaatsen. Dit slijm dient ook als bescherming.

## KLEURWISSELAAR

We hebben dit laatste slijm ontwikkeld om erachter te komen of een oppervlak in het lab koud of warm is, zodat we precies weten wat voor handschoenen we moeten dragen!



### Wat je nodig hebt:

- Slijm dat van kleur verandert, met pot
- Mengstaafje
- Diepvries
- Warm water
- Glas water

**WAARSCHUWING! Dit experiment kan erg veel troep veroorzaken. Bescherm het werkgebied dus met een laagje oud krantenpapier. Lees de veiligheidsvoorschriften op pagina 4!**

### Wat je moet doen:

1. Zet een glas water in de diepvries.
2. Herhaal **stappen 1-3** van het **Glansslijm experiment**.
3. Wanneer het slijm volgens jou klaar is, haal je het uit de pot. Hoe voelt dit slijm aan, vergeleken met de andere soorten slijm? Trek en strek het slijm om te zien of het zich op dezelfde manier gedraagt.



4. Nu gaan we onderzoeken of het slijm van kleur verandert. Haal het glas uit de diepvries en duw het slijm voorzichtig tegen de zijkant van het glas aan. Haal het slijm weer weg. Wat gebeurt er met het slijm?
5. Bewaar het slijm in de pot, zodat het mooi blijft en niet uitdroogt. **Je hebt dit slijm later opnieuw nodig. Lees verder.**

### Professor Molly Cool legt uit:

Het slijm werd waarschijnlijk blauw toen je het tegen het koude glas aan drukte. Koel het slijm helemaal af, zodat het helemaal blauw is. Druk het vervolgens tegen iets warmes aan, zoals de verwarming of de zijkant van de waterkoker, en kijk wat er gebeurt.

Dit slijm bevat **thermochroom** pigment (kleur) dat gevoelig is voor temperatuur. Het pigment verandert van kleur wanneer het opwarmt of afkoelt. Sommige waterkokers of bekers zijn thermochroom, zodat je kunt zien dat het water dat erin zit, heet is.

## SLIJMERIGE WEZENS

Nu is het tijd om van al het slijm dat je hebt gemaakt, slijmerige wezens te maken.

### Wat je nodig hebt:

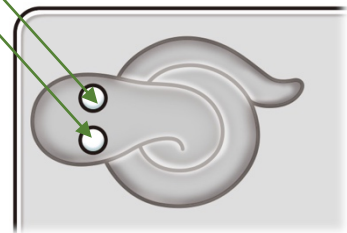
- 3 soorten slijm in potten (die je eerder hebt gemaakt)
- De matrijs voor slijmerige wezens • Bewegende oogjes

**WARNING! This experiment can get very messy. Refer to the Safety Guidelines on page 4!**

### Wat je moet doen:

1. Leg de vorm op het werkgebied en plaats de twee bewegende oogjes ondersteboven in de slangvorm.

Bewegende oogjes



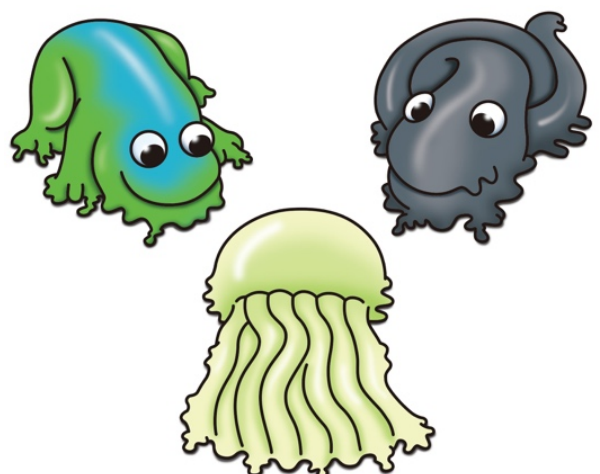
2. Haal de helft van het metallieke slijm uit de pot en duw het stevig in alle hoekjes van de slangmatrijs.

3. Draai de matrijs ondersteboven zodat de slang los komt.

4. Wat gebeurt er met de slang wanneer die langere tijd op het werkgebied ligt?

5. Herhaal **stappen 1-4**, maar duw het slijm dat in het donker gloeit, in de kwalmatrijs en duw het slijm dat van kleur verandert, in de kikkermatrijs.

6. Bewaar het slijm in de pot, zodat het mooi blijft en niet uitdroogt.



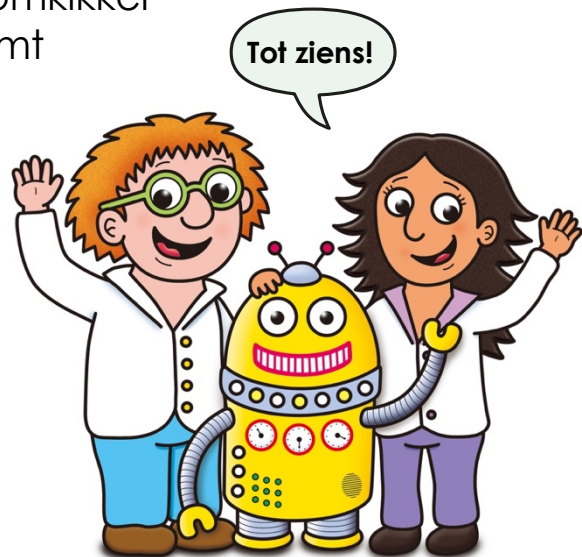
7. Als je het slijm wilt weggooien, wikkel je het in wat keukenpapier. Stop dit in de afvalbak. Je mag het slijm niet door de gootsteen gieten!

### Professor Mike Robe legt uit:

Het slijm heeft eerst de vorm van de matrijs, maar zal zich daarna langzaam over het werkgebied verspreiden en één grote slijmerige klodder worden.

De slijmerige wezens hebben de vorm van echte dieren en reptielen. Op de Bahama's is een zilveren boa ontdekt met een huid die glanst als zilvermetaal. De kwal die in het donker gloeit, lijkt op de kristalkwal die 's nachts een blauwgroen licht uitstoot. De slijmerige kikker lijkt op een boomkikker die zich tegen roofdieren beschermt door van kleur te veranderen.

**We hopen dat je net zoveel van dit Slijmerig Laboratorium hebt genoten als wij! Ontdek al onze wetenschapskits op [www.galttoys.com](http://www.galttoys.com). Wat kun je nog meer verkennen en ontdekken?**



**Remarques :**