

In plaats van je eigen handen te onderzoeken kun je eigenlijk alles om je heen op bacteriën testen. Neem een monster met een waterstaafje, strijk deze over de agar, sluit de petrischaal af en kijk iedere dag wat er gebeurt!

#### Tip:

Bacteriën en agar in een petrischaaltje  
Agar is een voedingsbodem voor bacteriën. Er zijn stoffen toegevoegd die bacteriën lekker vinden en nodig hebben om te vermenigvuldigen. In het petrischaaltje zit agar met voedingsstoffen voor bacteriën. Dit schaalkje is gemaakt in een steriele omgeving, zonder bacteriën of schimmels. Zolang het schaalkje dus dicht is, zal er niets gaan groeien. Maak je het schaalkje open of druk je je vinger in de agar dan zullen de bacteriën en schimmels uit de lucht of van je handen erin gaan groeien. Een bacterie kun je niet zien met het blote oog, maar een miljoen(!) wel. Een steriele omgeving kan je bijvoorbeeld maken met dicht bij een gasbrander. De vlam doodt alles wat in de lucht zit en de warme lucht zal gaan circuleren.

**Handen wassen!** Met je handen raak je veel dingen aan en daarmee ook slechte bacteriën. Door je handen te wassen met zeep doodt je bacteriën. Zo weet je dat je geen beestjes binnenkrijgt waar je ziek van wordt. Maar op je huid leven ook veel goede bacteriën die je beschermen tegen slechte bacteriën. Te veel wassen zorgt ervoor dat je huid uitdroogt en goede bacteriën weg haalt. Zo kunnen gevaarlijke bacteriën veel makkelijker overleven.

**Wat zijn bacteriën?** Bacteriën zijn tenminste beestjes. Net als andere dieren hebben bacteriën eten nodig, vermenigvuldigen ze zich en voeren ze oorlog met andere bacteriën maar ook met bijvoorbeeld mensen om te overleven.

**Introductie**  
Zijn bacteriën goed, fout, of allebei? En hoe schoon zijn je handen? Ontdek het met de instructies op de achterkant: test of zeep op je handen echt werkt of vang bacteriën in het wild en laat ze groeien in een petrischaaltje.

### Dit heb je nodig om een DIY bacterie detector te maken:

- Petrischaaltje gevuld met nutriënt agar (weten hoe je dat zelf maakt? Kijk op de togethersciencebus.eu!)
- (Zelfgemaakte) zeep (ook deze instructies staan op de website)
- Gasbrander
- Aansteker
- Watervaste markeerstift
- Keukenrol of tissue (om je handen af te drogen)

check out

[togethersciencebus.eu](https://togethersciencebus.eu)



waag society



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement no. 709443.



collecting folk remedies  
do it together & find out how things work

# DIY bacterie detector

# DIY bacterie detector

Ontdek hoe goed (zelfgemaakte) zeep werkt door te testen hoeveel bacteriën er nog op je handen zitten na het wassen. Volg de instructies hieronder:

1



Verdeel de petrischaal in twee delen door aan de buitenkant een lijn op de bodem te trekken met een watervaste stift. **Tip:** voer je dit thuis uit? Maak dan je eigen petrischaal met agarbodem met behulp van instructies op de website.

2



Schrijf op de onderkant het volgende:

- je naam,
- de datum,
- voor (ene helft) en na (andere helft)

3



Steek de gasbrander voorzichtig aan met de aansteker. Wacht 20 seconden. De lucht wordt door de vlam gesteriliseerd waardoor er geen andere bacteriën in je schaalte komen.

4



Open het schaalteje en houd het op ongeveer 10 cm afstand van de vlam. Doe dit voorzichtig!  
Druk nu, in de buurt van de vlam, een vinger in de agar bij 'voor'. Doe de deksel op het schaalteje en zet de gasbrander weer uit.

5



Was je handen met (zelfgemaakte) zeep.

Langer of korter je handen wassen maakt een groot verschil. Om je handen echt goed te wassen moet je dit minstens 15 seconden doen.

6



Droog je handen goed af met papier.

7



Steek de gasbrander opnieuw aan (zie stap 3). Houd het schaalteje op ongeveer 10 cm afstand van de vlam. Doe dit voorzichtig! Zet nu een vinger in de agar bij 'na'.

8



Laat het schaalteje, dicht en op een plek met kamertemperatuur een aantal dagen staan (1-3 dagen).

9



Bekijk het resultaat. Zie je verschil tussen beide kanten? Heeft je zeep goed gewerkt? Upload je resultaat met #sciencebus op instagram of twitter.