

## Sterke eieren

**Je kunt een ei gemakkelijk breken. Tegelijkertijd zijn eieren sterk genoeg om een kip erop te kunnen laten zitten om te broeden. Met dit proefje ontdek je hoe sterk een ei is.**

### WERKVORM

Je kunt het proefje klassikaal inleiden en daarbij de woordenschat uit de lijst gebruiken. Je kunt de leerlingen laten samenwerken in groepjes van vier leerlingen, waardoor je minder eieren en eierdozen nodig hebt. Door aandacht te hebben voor het samenwerken kun je stimuleren dat alle leerlingen actief meedoen en betrokken worden. Je kunt het proefje klassikaal nabespreken en daarbij leerlingen laten vertellen over hun ervaringen en antwoorden op de vragen. Als leerkracht kun je hierbij de uitleg van het proefje geven.

### OPSTELLING EN MATERIALEN

Kies voor het proefje een plek die je makkelijk schoon kunt maken als de eieren breken. Gebruik een plank en boeken waarbij het niet erg is als er een beetje stuif op komt. Eventueel kun je de rauwe eieren inpakken in

dichtgeknoopte boterhamzakjes. Dit maakt het proefje misschien wel iets minder spannend, maar het zorgt ervoor dat de gebroken eieren veel makkelijker op te ruimen zijn. Boeken met verschillende gewichten voegen iets toe aan het proefje, ten opzichte van allemaal dezelfde boeken. Je zult waarschijnlijk zo'n 10 tot 20 boeken nodig hebben om de eieren te breken, maar dit is uiteraard afhankelijk van hun gewicht. In de tabel is ruimte voor de plank en 19 boeken.

### STAPPEN EN VRAGEN

Voor elke stap staat een hokje dat de leerlingen kunnen aankruisen als ze de stap hebben gedaan. Zo kunnen ze bijhouden waar ze zijn gebleven en voorkomen dat ze per ongeluk een stap overslaan. De vragen kunnen individueel of per groepje worden ingevuld.

- Vragen 1, 2 en 4 zijn denkvragen. Hierbij gaat het erom dat een leerling zelf nadenkt. Er zijn geen foute antwoorden als leerlingen hebben opgeschreven wat ze dachten. Als leerlingen geen antwoord hebben ('ik weet het niet'), kun je ze proberen te helpen door de focus te verschuiven van wat een leerling denkt ('wat denk je dat er gebeurt?') naar mogelijkheden ('wat zou er kunnen gebeuren?').
- Vraag 3 is een waarneemvraag. Hierbij gaat het erom dat leerlingen hun waarnemingen beschrijven. Bij dit proefje zal het vooral gaan om dingen die ze hebben gezien. Maar als ze iets voelen, horen of ruiken dan kunnen ze dat ook opschrijven. Rauwe eieren kunnen beter niet geproefd worden.

*Lees verder op pagina 24*

### WAT HEB JE NODIG?

- 4 even grote rauwe eieren
- eierdoos
- plank
- zware boeken
- weegschaal
- schaar
- 20 minuten

# Proefje sterke eieren

### STAPPEN

- Stap 1** knip vier bakjes voor een ei uit de eierdoos



- Stap 2** zet de bakjes in een rechthoek waar de plank op past

- Stap 3** zet de eieren in de bakjes



- Stap 4** weeg de plank

- Stap 5** schrijf 'plank' en het gewicht naast elkaar in de tabel

### VRAAG

**Vraag 1** Wat denk je dat er gebeurt als je de plank op de eieren legt?

- Stap 6** leg de plank voorzichtig op de vier eieren



- Stap 7** schrijf in de tabel of de eieren breken

### VRAAG

**Vraag 2** Hoeveel boeken denk je dat je op de plank kunt leggen voordat de eieren breken?

### STAPPEN

- Stap 8** weeg een boek

- Stap 9** schrijf de titel en het gewicht van het boek in de tabel

- Stap 10** leg het boek voorzichtig op de plank erbij

- Stap 11** schrijf in de tabel op of de eieren breken

### STAPPEN

- Stap 12** herhaal stappen 8, 9, 10 en 11 totdat de eieren breken, of de boeken op zijn

- Stap 13** tel de gewichten van de plank en de boeken bij elkaar op

- Stap 14** schrijf dit totale gewicht onderaan de tabel

### VRAGEN

**Vraag 3** Wat is er gebeurd?

**Vraag 4** Hoe denk je dat dit komt?