

# Hoe sterk is een eierschaal?

Dit experiment bekijkt hoe, als we aan iets denken dat broos en zwak is, eigenlijk een zware lading kan houden onder bepaalde situaties. We gaan onderzoeken hoe sterk een eierschaal wel is.

## Hoe sterk is een eierschaal?



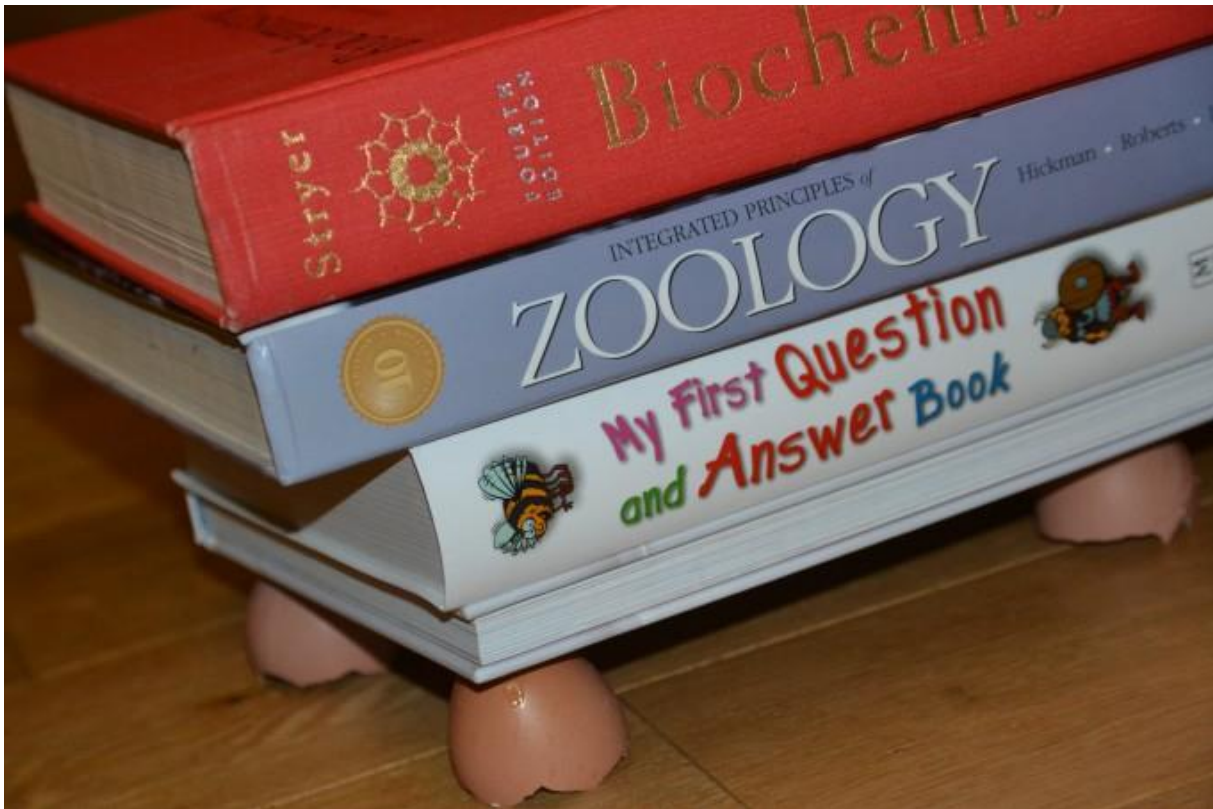
### Benodigheden:

- Minstens 4 eieren (We braken er een paar om de koepel te maken)
- Een pen
- Een schaar of een scherp mes
- Zware boeken

### Hoe te maken:

- Tik voorzichtig het topje van een ei op een hard oppervlak om te breken. Verwijder het eiwit en het eigeel (gebruik dit gerust om een roerei te maken). Je hebt zeker 4 eieren nodig (waarschijnlijk zelf meer dan 4, omeletten zijn ook lekker 😊) Bedenk eventjes hoe breekbaar een ei is.
- Teken een cirkel rondom het ei, zo goed mogelijk in het midden, en gebruik deze lijn om de eierschaal voorzichtig bij te werken. Vraag een volwassene om de lijn te tekenen. Neem gerust wat tijd voor deze stap, wij ondervonden dat het niet zo gemakkelijk blijkt te gaan.
- Maak zeker dat de lijn van het ei gelijk en volledig rond is.
- Breek de randen voorzichtig af tot op de lijn. Je mag gerust ook een schaar gebruiken om bij te werken. Maak dus zeker gebruik van de aslijn om binnen de lijnen af te kraken. Je hebt 4 halve eierschalen nodig van de zelfde hoogte.

- Plaats de 4 eierschalen in een rechthoekige vorm en plaats voorzichtig enkele boeken op de top. Bekijk hoeveel boeken je nodig hebt om de eierschalen te breken.



### Het wetenschappelijke deel

Sommige vormen zijn sterker dan andere. Eieren lijken breekbaar maar zijn eigenlijk heel sterk op een bepaalde manier (probeer een ei te breken tussen jouw handen, misschien wel over een wasbak of buiten!).

De eierschaal vormt een koepel. De koepel is om het gewicht gelijkmatig te spreiden in alle richtingen zodat geen enkel deel meer gewicht ondersteund dan de ander. De neerwaartse kracht van het gewicht van de boeken wordt overgebracht gelijkmatig door de koepelvorm naar het werkkoppervlak.

**Denk meer:** Welke andere vormen zijn sterk? Waar kan je deze vormen vinden in gebouwen of natuur?