

5. Hoeveel dopjes gaan erin?

Leeftijdsgroep	12-16 jaar
Kerdoel/leerlijn 9	Deze les levert een bijdrage aan kerndoel 4: De leerlingen leren meten en wegen en leren omgaan met meetinstrumenten, gangbare maten en eenheden. Leerlijn 9.
Leerstofonderdeel	4.3.9 omgaan met natuurlijke inhoudsmaten: een dopje
Doel van de les	Weten wat een dopje is en dit toepassen
Benodigdheden	- plastic flacons met schoonmaakmiddel - voor elke twee leerlingen: - een emmer - een schoonmaakdoek - water
	
Korte samenvatting	Met behulp van het vullen van doppen oefenen leerlingen hoeveel dopjes schoonmaakmiddel er nodig zijn voor een emmer water.
Organisatie	Klassikaal
Activiteiten	Introductie: Zet een emmer water neer en vertel dat de leerlingen gaan schoonmaken. Gooi teveel schoonmaakmiddel erin zodat een berg sop ontstaat. Vraag aan de leerlingen wat de oorzaak daar van is en hoe ze dat kunnen voorkomen. <i>Misschien zijn er leerlingen die op de maat 'scheutje' komen. Keur dat goed en vraag hoe je dat heel precies kunt afpassen. Richt op de informatie op de flacon en vraag of de hoeveelheid er op vermeld wordt.</i> Kern: Vraag aan de leerlingen of ze weten hoeveel dopjes schoonmaakmiddel nodig is voor voldoende sop in een emmer water. Welke informatie lezen ze op de fles? Vraag aan de leerlingen hoe ze een dop vullen, tot de rand of de helft? Laat leerlingen eerst even oefenen met het vullen van dopjes met water. Laat ook in een glas of glazen potje zien wat een dop ongeveer inhoudt als je het in een andere vorm giet. Verwerking: Vraag de leerlingen om per tweetal een emmer water te vullen en er precies de hoeveelheid dopjes schoonmaakmiddel aan toevoegen die vermeld staat. Laat materiaal of meubels schoonmaken. Afsluiting: Bespreek de les en laat andere flacons zien en vraag naar de maat van deze vloeistof op een emmer water.

Aandachtspunten	Sommige vloeistoffen gaan in milliliters of ze vermelden i.p.v. een emmer water een dopje per liter water. Oefen eerst de natuurlijke maat 'een dop'.
Differentiatie	Makkelijker: - maak zelf een etiket met weinig tekst - maak zelf een informatieplaatje met pictogrammen van dopjes Moeilijker: - zelf de informatie laten opzoeken en bepalen hoeveel dopjes nodig zijn voor een half gevulde emmer met water of voor een hele grote emmer met water
Vervolgactiviteiten	- vergelijk een scheutje met een dopje water - hoeveel dopjes water gaan er in een emmer? (wedstrijd of raadspel) - een getal op plantenspotten plakken of schrijven dat correspondeert met het aantal dopjes water dat de plant nodig heeft
Software	Videofilmpjes via you tube of google video's