

3. In ruim water

Leeftijdsgroep	12-16 jaar
Kerdoel	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: ruim water 4.1_3.10 de volgende temperatuurfeiten: vriespunt, kookpunt, gezonde lichaamstemperatuur, kamertemperatuur
Doel van de les	Weten wat ruim water is, wanneer dit in een recept gevraagd wordt
Benodigheden	- 2 pannen en een vergiet - water - 2 mokken met pasta - 2 warmtebronnen om te koken - werkblad in apart pdf bestand met dezelfde titel

Korte samenvatting



Er worden twee pannen op een warmtebron gezet waarvan één pan met weinig water en één pan met ruim water. Er wordt geëxperimenteerd met wat er gebeurt wanneer water een tijd flink moet koken. De betekenis van een pan met pasta opzetten in ruim water wordt verkend en geoefend. Tot slot wordt er eventueel een pan pasta gemaakt voor de hele groep.

Organisatie

Klassikaal

Activiteiten

Introductie:

Laat het pak pasta zien waarop staat dat de pasta 12 minuten (lang) in ruim water moet koken. Vraag de leerlingen of ze weten wat daarmee bedoeld wordt.

Waarschijnlijk weet een enkeling dat wel.

Vertel dat je het wil uitproberen met een beetje pasta. Sta ook even stil bij het feit dat water bij 100 graden kookt.



Kern:

Laat één pan met weinig water en één pan met ruim water vullen.

Laat het water in beide pannen op hoog vuur koken. Laat als het water kookt in elke pan een mok pasta glijden en vraag een leerling om even goed te roeren.

Vraag aan de leerlingen om tijdens het koken elke minuut goed te kijken en te vertellen wat er gebeurt.



Verwerking:

Laat de pan met het weinige water droogkoken. Vraag de leerlingen te verwoorden wat er gebeurt. Zien de leerlingen dat het water verdampt als het kookt? Laat dit bijvoorbeeld zien door een lepel of deksel erboven te houden zodat er damp en condens op ontstaat. Vraag



naar de verschillen en overeenkomsten voor en na het droogkoken. En vraag naar wat de leerlingen een betere hoeveelheid water vinden in dit geval. Richt er op dat pasta in kokend water moet garen en dat de pasta geheel onder water moet blijven omdat de pasta anders uitdroogt of droogkookt.

Afsluiting:

Maak met de leerlingen de pasta volgens de aanwijzingen op het pak. Doe bouillon in het water. Giet af en geef de leerlingen een beetje pasta, eventueel met geraspte kaas. Ruim water is een lastig begrip, vooral als je niet weet hoe ingrediënten kunnen uitzetten in heet water. Geef aan dat de pan bijna vol moet zijn maar dat er ook nog plaats moet zijn voor de pasta of voor iets anders uit een recept. Het is vooral een kwestie van ervaren. Iets opzetten en daarna met ruim water aanvullen is makkelijker.

Aandachtspunten

Differentiatie



Makkelijker:

- zet strepen in de pan en geef aan tot waar het water moet staan

Moeilijker:

- laat zien en proeven wat er met pasta gebeurt die weliswaar niet droogkookt (redelijk veel water) maar waarbij een kwart uit het water steekt en daardoor niet goed gekookt wordt en uitdroogt
- laat de leerlingen schatten met materiaal dat erg uitzet, zodat ze rekening moeten houden met een flinke hoeveelheid water, bijvoorbeeld grove pasta of rijst

Vervolgactiviteiten

- afgepast water
- ruim sop
- ruime kamer

Software

Video's via Google