PHET vragenlijst De fasen van een stof: grondbeginselen

**Leerdoelen:**

Leerlingen weten en kunnen uitleggen…

* weten wat de verschillen en gelijkenissen zijn van stoffen in verschillende fases.
* dat stoffen bestaan uit deeltjes(atomen)
* hoe tempratuur de deeltjes in stoffen beïnvloedt.
* wat er gebeurd met de deeltjes wanneer een stof in verschillende fases overgaat

**Vragen:**

Welke van de onderstaande afbeeldingen is het meest waarschijnlijk vloeibaar water?

 A B C

Wat is hoogstwaarschijnlijk zuurstof gas?



Hoe kan een stof bij dezelfde tempratuur zich alsnog in verschillende fases bevinden?



Wat gebeurd er als je het systeem verwarmd?

1. De atomen worden groter
2. De atomen bewegen sneller
3. Beiden, A en B
4. Geen van allen

Wat gebeurd er als je het systeem verder verwarmd?

1. Geen veranderingen anders dan dat de atomen sneller gaan bewegen
2. Meer atomen gaan condenseren
3. Meer atomen gaan verdampen

Vul de onderstaande tabel verder in.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Fase  | Symbool  | Vaste vorm? | Vaste volume? | Voorbeeld |
| Vast  |  |  |  |  |
| Vloeibaar |  |  |  |  |
| Gas  |  |  |  |  |

David laat water koken in een pan op het gasfornuis. Wat zit er in de bellen die worden gevormd in het kokende water?

* 1. Lucht
	2. Zuurstofgas en waterstofgas
	3. Waterdamp
	4. Er zit niets in de bellen (vacuüm)

Wat is de meest waarschijnlijke temperatuur van de ijsblokjes die in de vriezer zitten?

1. -10 ºC
2. 0 ºC
3. 5 ºC
4. Dat hangt ervan af hoe groot de ijsblokjes zijn.