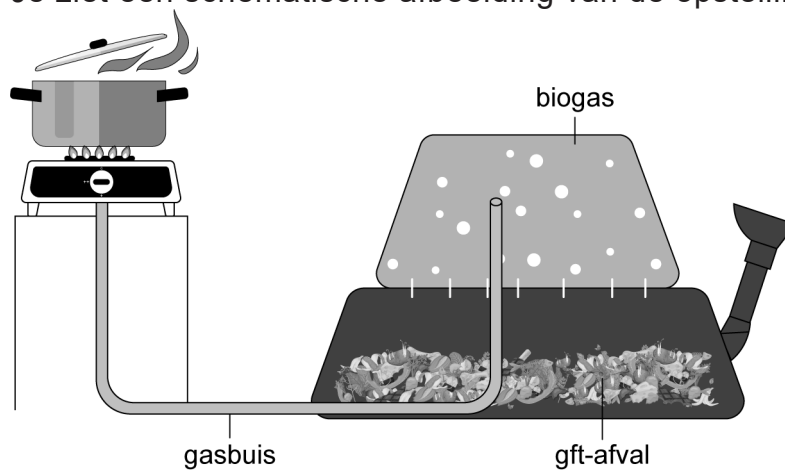


Biogas

Een biogas-centrale maakt het brandbare gas methaan uit gft-afval. Dit gas wordt biogas genoemd. Het biogas stijgt op en wordt opgevangen in de zak aan de bovenkant. Dit gas is te gebruiken als brandstof in een fornuis.



Je ziet een schematische afbeelding van de opstelling.



- 1p **1** Noteer een milieuvoordeel van het produceren en gebruiken van biogas.
- 1p **2** Het biogas ontstaat in deze biogas-centrale bij een temperatuur van 302 K.
→ Noteer deze temperatuur in °C.
- 1p **3** Op de uitwerkbijlage staat een zin over de productie van biogas.
→ Omcirkel in deze zin de juiste mogelijkheden.
- 4p **4** Uit een massa van 1 kg gft-afval ontstaat een volume van 140 L van het biogas methaan.
Voor het koken, bakken en braden is dagelijks 18 MJ energie nodig. De verbranding van het biogas methaan zorgt voor deze energie.
→ Bereken de massa van het gft-afval dat hiervoor nodig is. Gebruik de tabel 'Verbrandingswarmte van enkele stoffen' in BINAS.

Biogas

3 *Omcirkel in deze zin de juiste mogelijkheden.*

De productie van biogas is een

chemische reactie

natuurkundig proces

,

omdat het biogas een stof is die

al in het gft-afval zat

uit het gft-afval is ontstaan

.

Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift.