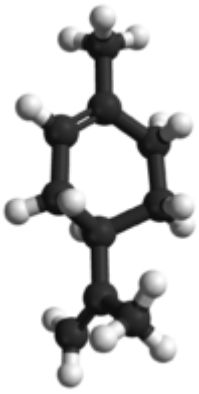
Brandbare citrusvruchten

1. Onderzoeksvraag
   Zijn de oliën in de schil van citrusvruchten brandbaar?
2. Hypothese
   Ja, deze zijn brandbaar.
3. Benodigdheden:
   a. materiaal/producten
      -diverse verse citrusvruchten
      -brander of aansteker.
   b. Berekeningen oplossingen gemaakt per liter
      /
4. Veiligheidsetiketten
   /
5. Gebruik in secundaire klas via COS brochure
   /
6. Proefopstelling: foto

7. Uitvoering
   We schillen eerst de citrusvrucht. Knijp nu de schil dubbel met de buitenzijde naar de vlam toe. Probeer dit met verschillende citrusvruchten.
   Je kan de vloeistof ook zo in je ogen spuiten, dit prikt verschrikkelijk.

8. Waarnemingen: foto resultaat

9. Besluit + optredende reacties



De schil bevatten terpenen (limoneen), dit zijn vluchtige verbindingen. Terpenen bestaan vooral uit koolstof en waterstof. Terpenoïden, ook geurstoffen, bevatten ook zuurstof.

$C_{10}H_{16} + 18O_2 \rightarrow 10CO_2 + 8H_2O$

10. Tips bij uitvoere van de proef.
    Zorg voor verse citrusvruchten met een dikke schil.

11. Koppeling lesonderwerp leerplan

VVKSO 2012-063

5.2 Tweede leerjaar van de tweede graad

5.2.1 Samengestelde stoffen

5.2.1.3 Organische stoffen

B56 Volledige en onvolledige verbranding **onderscheiden** bij de verbranding van alkanen *en weergeven in een reactievergelijking*.

12. Bronnen /filmfragmenten
    /