**Voorbereiding proefwerk scheikunde klas 7 (versie 20210409)**

Aan de hand van de vragen kun je heel makkelijk je s.o. scheikunde voorbereiden. Als je het antwoord niet kunt vinden in je schrift en ook niet kunt bedenken, vraag het dan de volgende dag. Je hebt immers nog een aantal dagen! Dus niet op het laatste moment gaan leren!!

* Geef dit papier aan een ouder en laat je overhoren! Leg aan een ouder de proeven uit! Als je dat kunt, kun je het ook bij het proefwerk opschrijven!

**Vragen over de eerste week: verbrandingen.**

1. Wat maakte de stoffen: hout, jute, wol, katoen, zijde en nylon tot één “groep” bij de verbrandingsproeven van de aller eerste dag?
2. Wat maakt de stoffen wol, zijde en nylon tot een groep?
3. Noem een verschil in de wijze van branden tussen plantaardige en dierlijke stoffen.
4. Beschrijf de proef met de spiritus in de glazen kolf met “schoorsteen” naar: 1) benodigdheden, 2) waarneming en 3)conclusie.
5. Zelfde als vraag 4, maar dan met “vlam in de pan”.

6. Waarom waren Engelse lucifers vroeger geen “veiligheidslucifers” en wat is het verschil met onze veiligheidslucifers van tegenwoordig?

Welke “proef” die wij deden, gaat hier over? Vertel en leg uit!

7. Wat doen zuurstof en koolzuurgas met de vlam van een vuur?

Waarom ging de vlam bij de waxinelichtjes de 2e keer eerder uit?

**Vragen over de 2e week: zuren en basen.**

8. Wat zie je als je een zuur of een base toevoegt aan rodekoolsap?

9. Wat is er met de oplossing gebeurd, als uiteindelijk de oorspronkelijke kleur

van het rode koolsap is teruggekeerd?

10. Waarom is het absoluut nodig een flesje “controlesap” er bij te hebben?

**11. Rodekoolsap:**

11a Hoe maak je het?

11b Leg uit waarom men bij r.k-sap spreekt van ►“***indicator***”◄ Wat betekent dat?

11c Waarom wordt het meestal niet in het lab gebruikt?

11d Wat gebruikt men daarvoor in de plaats?

11e In welke schaal heeft men basen en zuren ingedeeld?

# Vragen over de derde week: kalk

12. Leg de kalkkringloop in de natuur uit. (Maak de “cirkel” rond.)

13. Beschrijf de proef die we deden met een stukje marmer (kalk) dat in de oven

verhit werd tot boven de 1000 graden. We lieten dat eerst helemaal afkoelen.

13a. Wat gebeurde er allemaal toen we er water op spoten?

13b Waarom hebben we het door een koffiefilter laten gaan?

13c Wat gebeurde toen er r.k.-sap bij kwam en tot welke conclusie leidde dit?

13d Verklaar hoe het komt dat gebrande kalk zich ***basisch*** gedraagt.

13e Maak af: BASE + ZUUR = ……………………… + …………………….

14. Maak een schets van de proefopstelling van ons “koolzuurgasfabriekje” en

schrijf er bij wat alles is

15. Leg uit waartoe de proef met het “koolzuurgasfabriekje” diende. Wat wilden we

met die proef bereiken?

16. Situatie I in de tekening: hoe kun je absoluut bewijzen dat iets “Spa-rood” is?

(Of te wel mineraalwater met koolzuurgas) Leg uit!

17. Leg uit wat er gebeurde bij situatie II in de tekening.

**Anwoorden:**

1. Die groep heeft geleefd, dus die stoffen komen uit de levende natuur
2. Wol, zijde en nylon vormen een groep van dierlijke oorsprong (Nylon komt van plankton: microscopisch kleine diertjes uit de zee. Daaruit is miljoenen jaren geleden aardolie ontstaan. Dat pompen de mensen omhoog en maken daar benzine en plastics en nylon van.)
3. Plantaardig: die branden helemaal op. Dierlijk: die schroeien en dan stopt het.
4. Zie je eigen proefbeschrijving
5. Zie je eigen proefbeschrijving
6. In Engelse lucifers zaten zwavel en rode fosfor allebei in de kop van de lucifer. Die kon je dus aan elk ruw oppervlak afstrijken. Gevaarlijk voor kinderen!

Bij onze veiligheidslucifers zit de zwavel in de kop en de fosfor op de zijkant van het doosje! Alleen als zwavel en rode fosfor samen komen, gaat hij aan!

(De proef met de schuurpapiertjes moet je kunnen uitleggen. Zie je schrift!)

1. Zuurstof bevordert sterk de verbranding. Koolzuurgas (CO2) dooft vuur.

De proef met de waxinelichtjes die hier over gaat, staat in je schrift en moet je kunnen uitleggen!

1. Zie proeven 11 en 12 uit je schrift!
2. Zie proef 12 uit je schrift
3. Zie proef 12 uit je schrift
4. Rodekoop-sap en pH papiertjes: staat allemaal in je schrift
5. Kijk naar de tekening van de kalkkringloop in de natuur en leg uit wat je ziet
6. Dit staat allemaal in proef 16!

13a. Bruisen, sissen, dampen en gloeiend heet worden (terwijl het eerst was afgekoeld!)

13b. Om het beter te kunnen zien. De witte kalk-drab was te dik. Door te filteren bleef de drab achter en kreeg je een meer heldere oplossing

13c. Het kleurde groen, dus ***moet*** de kalkmelk basisch zijn geworden

13d. We moeten gewone marmer zien als “neutraal”. Dus base en zuur in evenwicht. In het oventje is kalk (=marmer) verhit tot boven de 1000 graden. Tijdens die verhitting is kool***zuur***gas ontsnapt, (zoals bij elke andere verbranding ook gebeurt). Als het kool***zuur***gas verdwijnt, is het logisch dat de kalk dan basisch regeert. Er is nu immers geen evenwicht meer.

1. Probeer uit je hoofd proef 16 op een klad-blaadje te tekenen als “mind map”.
2. We wilden in ons laboratorium de kalk-kringloop na bootsen. Die kringloop begon met neutrale kalk. Die werd basisch door het verhitten in het oventje, omdat koolzuurgas was ontsnapt. Als we nu weer koolzuurgas zouden toevoegen, kunnen we proberen de kalkmelk weer neutraal te maken.

Dat koolzuurgas maakten we in ons koolzuurgasfabriekje! Hoe? Door schelpen (=kalk) te overgieten met zoutzuur. Dan komt koolzuurgas vrij!

1. Bewijzen dat iets Spa-rood is, dan moet aan twee voorwaarden zijn voldaan:
   * Het moet bubbelen (net als Spa → koolzuurgas bellen ontsnappen))
   * Het moet rodekool-sap rood kleuren, want dan weet je dat het een ***zuur*** is. Als het bubbelt ***èn*** het is zuur, heb je bewezen dat het echt alleen koolzuurgas kan zijn. Dit bewijzen we in Situatie I.
2. Bij Situatie II hebben we ons zelfgemaakte koolzuurgas bij de basische kalk gedaan. De groene kleur verdween. De oplossing werd veel helderder. Dus is de oplossing neutraal geworden, met uiterst kleine, vlokjes neutrale kalk op de bodem. We zijn dus weer uitgekomen waar we begonnen zijn: bij neutrale kalk. De kringloop is rond!

**0-0-0-0-0**