**Samenvatting scheikunde testweek 1**

**§1 nieuwe stoffen, nieuwe materialen**

**Stofeigenschappen**: Als je een stof wilt identificeren, heb je stofeigenschappen nodig. Bijvoorbeeld: kookpunt, smeltpunt, kleur, geur, smaak en dichtheid.

**Chemische reactie**: Een chemische reactie kun je weergeven in een reactieschema, dat ziet er zo uit: beginstoffen reactieproducten. De pijl geeft aan dat het een chemische reactie is.

Vb: ijzererts + houtskool + lucht ijzer + koolstofdioxide

Ijzererts, houtskool en lucht zijn de beginstoffen. Ijzer en koolstofdioxide zijn de reactieproducten.

**§2 zuivere stoffen en mengsels**

**Zuivere stoffen**: Met zuivere stoffen word bedoeld dat het om één stof gaat. Met zuiver water word dus alleen de stof water bedoeld.

**Mengsels**: Mengsels zijn stoffen die uit meerdere stoffen bestaan, stoffen waaraan je kunt zien dat er verschillende stoffen in zitten noem je heterogene mengsels. Stoffen waarbij je de verschillende stoffen niet kunt onderscheiden noem je homogeen.

**MAC-waarde**: MAC staat voor Maximaal Aanvaarde Concentratie, dat geeft aan dat er van een bepaalde stof niet meer dan bepaalde hoeveelheid in een kamer mag zijn.

**§3 soorten mengsels**

**Homogene mengsels**: zijn heldere stoffen waarin verschillende stoffen zijn opgelost. De stof waarin de andere stof in is opgelost is het oplosmiddel. Bij bijv. thee is dat water.

**Heterogene mengsels**: zijn suspensies, een suspensie is een troebele vloeistof waarin kleine stukjes van een vaste stof rondzweven. Als je het met rust laat en de vaste stoffen naar de bodem laat zakken heet dat bezinken.

**Emulsies**: zijn ondoorzichtige, troebele vloeistoffen waarin druppels van een andere vloeistof zweven. Als je een emulgator toevoegt, ontmengen ze.

**Rook, nevel en schuim**: als in gas deeltjes zweven heet het rook. Als in een gas kleine vloeitstofdeeltjes zweven is het nevel. Als er gas in een vaste stof of vloeistof opgesloten zit is het schuim.

**§4 mengsels scheiden**

**Centrifugeren**: bij centrifugeren wordt gebruik gemaakt van dichtheid, als je een emulsie hebt heeft een stof altijd een kleinere dichtheid. Als je het centrifugeert kun je de vloeistof afstromen

**Filtreren**: bij filtreren maak je gebruik van deeltjesgrootte, als je de stof door het filter papiertje doet blijven de grote deeltjes achter. Wat achter blijft is het residu en wat er doorheen is gegaan is het filtraat.

**Indampen**: bij indampen maak je gebruik van verschil in vluchtigheid, bij zoutwinning laat je zeewater staan tot het water is verdampt.

**Destilleren**: als stoffen minder verschillen in vluchtigheid, kun je ze destilleren. Je kookt de vloeistof en de damp koel je af tot condens en dat vang je op, dat noem je het destillaat. Wat achterblijft is het residu.

**Extraheren**: je maakt gebruik van verschil in oplosbaarheid, bij theezetten lossen de kleur geur en smaakstoffen op in water. En wat niet oplosbaar is blijft achter in de theeblaadjes.

**Adsorptie**: als een stof zich hecht aan een andere stof noem je dat adsorptie. Je kan bijv. actieve kool in vies water gooien om de laatste rotzooi eruit te halen, dan hecht de zooi aan de kool en heb je het geadsorbeert.

**Chromatofie**: gebruik je als je kleurstof wilt scheiden, de stof die het best oplost en het minst hecht aan het papier komt het snelst bovenaan.

**§1 stoffen verhitten**

**Verbranden**: verbranden is een chemische reactie, het reactieschema is. Brandbare stof + zuurstof verbrandingsproduct(en)

**Ontleden**: ontleden doe je als je de verschillende stoffen uit één bepaalde stof wilt halen. De ontledingsreactie is: beginstof ontledingsproducten

**Thermolyse**: als een stof ontleed door verhitten, noem je dat thermolyse.

Organische stoffen koolstof + water + rook + gas

**Elektrolyse**: elektrolyse betekend ontleding door elektriciteit. Het reactieschema voor de ontleding van water is: water waterstofgas +zuurstofgas

Waterstof is heel brandbaar, als je het verbrand hoor je een zachte plof, een fluittoon of een harde knal. Water wordt gevormd door de verbranding van waterstofgas.

Waterstof + zuurstof water

**Fotolyse**: wanneer een stof ontleed als er licht opvalt. Ook waterstofperoxide ontleed door fotolyse, bij de fotolyse van waterstofperoxide onstaan zuurstof en water.

Waterstofperoxide water + zuurstof