

Samenvatting Nask (Nova) - Hoofdstuk 1 & 2 - 2 Havo/VWO

Natuurwetenschappen zijn alle soorten studies die over de natuur gaan. Zoals biologie, scheikunde, en biologie. Biologie gaat over de levende en dode natuur, dus alles met planten, cellen, etc. Scheikunde en Natuurkunde gaan over de niet-levende natuur. Tussen natuur en scheikunde is er ook nog een verschil, namelijk, bij natuurkundige veranderingen zijn dingen tijdelijk, zoals water dat verandert in ijs, maar ook weer vloeibaar kan worden, en daarna weer kan veranderen in een damp. Scheikunde gaat over blijvende veranderingen, zoals het oxideren van koper, of het verbranden van hout. Röntgenstraling behoort tot natuurkunde. Dat is een bepaalde straling die tegenwoordig vooral wordt gebruikt voor medische doeleinden. Hiermee kan je door de meeste delen in je hersenen heen kijken. Sommige delen in het lichaam houden de straling wel tegen, zoals botten. Daardoor kan gemakkelijk botbreuken opsporen met deze technologie! Het is wel dodelijk als je het vaak gebruikt in een korte periode.

Een wetenschappelijke methode is een manier om goed onderzoek te doen. Het begint met een onderzoeksvraag, hierna stel je een hypothese, vervolgens bepaal je een goed experiment om je hypothese vast te stellen, en voer je het uit. De meetresultaten moet je nu in een overzichtelijke tabel/grafiek weergeven. Met deze uitkomsten kan je antwoord geven op de onderzoeksvraag. Tijdens onderzoeken moet je altijd voorzichtig zijn als je iets gaat waarnemen! Je mag altijd horen, zien, en voelen. Als je ruikt, moet je dat heel voorzichtig doen, en je mag nooit proeven! In de natuur- en scheikunde, maar ook voor het leven, is het belangrijk om de termen grootheid en eenheid te weten, en het verschil. Grootheid is iets dat je kan meten, zoals je lengte, of het gewicht van een baksteen. Een eenheid is een maat waarin je iets uitdrukt, zoals centimeters, of kilogrammen. Dus als je zegt; Ik weeg 52 kilogram, is "weeg" de grootheid (vervoeging van gewicht), en kilogram is de eenheid. Het getal 52, is de meetwaarde. Een meetwaarde is het getal, dus 1, 26, of 15.435. Er is nog een term die je moet kennen in de natuur- en scheikunde, namelijk: Een indicator. Met een indicator kan je controleren of een bepaalde stof wel of niet aanwezig is. Bijvoorbeeld alcohol, of glucose.

Als je in de praktijk gaat werken, gebruik je practicummaterialen. Dit zijn ze:

- Maatcilinder (Hoeveelheden meten)
- Bekerglas (Mengen en verwarmen van vloeistoffen)
- Erlenmeyer (Verwarmen van vloeistoffen)
- Kookkolf (Verwarmen van vloeistoffen)
- Reageerbuis (Mengen van vloeistoffen)
- Reageerbuis knijper (Vasthouden reageerbuis tijdens verwarmen)
- Reageerbuisrek (Opbergen van reageerbuisen)
- Statiefvoet (Monteer je samen met de statiefstang)
- Statiefstang/klemmen (Iets vastzetten)

Als je iets meet, gebruik je een meetinstrument, zoals een stopwatch. Meetinstrumenten kunnen analoog zijn, maar ook digitaal. Het verschil is dat een analoog heeft schaalindeling een, en het heeft bijvoorbeeld wijzers. Het voordeel is dat je veel specifieker kan kijken! Je hebt ook digitaal, meestal komen er dan cijfers op een scherm. Dat is ook makkelijker af te lezen. Tijdens Nask ga je ook werken met een brander, want soms moet je iets veranderen. Een brander werkt op aardgas, met behulp van een slang die aangesloten is op een gaskraan. Met een gasregelknop kan je de vlam klein of groter maken - of helemaal dicht doen. De brander werkt alleen met zuurstof, deze wordt geregeld door de luchtregelring.

Samenvatting Nask (Nova) - Hoofdstuk 1 & 2 - 2 Havo/VWO

Vervolgens wordt de zuurstof gemengd met gas, in de schoorsteen. Er bestaan 3 soorten vlammen.

- Pauzevlam: Beetje opendraaien, minste hitte.
- Stille Blauwe Vlam: Verder opendraaien, veel meer hitte.
- ruisende Blauwe Vlam: Heel veel opendraaien, meeste hitte.

Tijdens onderzoeken is veiligheid enorm belangrijk! Dit zijn de belangrijkste regels:

- Er zijn stoffen die je huid kunnen beschadigen! Pas daarom op met tast en druk.
- Proef nooit van stoffen die giftig kunnen zijn.
- Draag soms een veiligheidsbril.
- Wees voorzichtig! Vooral als je met elektriciteit werkt, of een brander.
- Zorg dat het lokaal ordelijk is, laat dus geen tassen rondslingeren.