

Inhaalprogramma Natuurkunde voor leerlingen die van H3 naar TL4 gaan.

De leerlingen die van Havo3 naar TL4 gaan en Nask-1 kiezen, hebben onderstaand inhaalprogramma uit te voeren. Het betreft een PO radioactiviteit en een theorietoets om de kerndoelen K7, K10, K11 en H12 (zie hieronder) te waarborgen. Daarnaast volgen zij het reguliere PTA van TL4.

NASK1/K/7 Licht en beeld Hoofdstuk 5

- De kandidaat kan:
 - rechte lijnige lichtstralen, verschillende soorten lichtbundels, schaduwvorming, kleurvorming en verschillende soorten straling toepassen
 - verschillende soorten lenzen herkennen en de werking van de vlakke spiegel en de bolle lens toepassen
 - beeldvorming

NASK1/K/10 en K11 Bouw van de materie, Straling en stralingsbescherming hoofdstuk 8

- De kandidaat kan:
 - de bouw van stoffen en materialen beschrijven in termen van moleculen en atomen
 - het gedrag van atomen en moleculen in de verschillende fasen uitleggen.
- De kandidaat kan:
 - de bouw van stoffen en materialen beschrijven in termen van moleculen en atomen
 - het gedrag van atomen en moleculen in de verschillende fasen uitleggen – de bouw van een atoom beschrijven.
- De kandidaat kan:
 - bronnen van ioniserende straling noemen
 - radioactief verval en toepassingen ervan beschrijven – veiligheidsmaatregelen tegen ongewenste effecten van straling en radioactieve stoffen beschrijven.

NASK1/K/12 Het weer Hoofdstuk 2

- De kandidaat kan:
 - het meten van temperatuur en luchtdruk toepassen
 - het ontstaan van wolken, neerslag en bliksem beschrijven
 - maatschappelijke aspecten van weersverschijnselen toelichten.

Wanneer:

De theorietoets wordt in overleg met de docent gepland in periode 2

Het PO is een verslag van de meting die is gedaan tijdens het stralingspracticum en moet 10 werkdagen na het stralingspracticum. Het practicum zal plaatsvinden in periode 2 en de leerling zal tzt hiervoor worden uitgenodigd en zal de benodigde informatie hiervoor ontvangen.

Bijgevoegd is het bestand "Hoe maak ik een natuurkunde verslag"

Hoe maak je een natuurkundeverslag?

Deze onderdelen moeten in je verslag staan:

-Titel

bedenk een goede titel voor je verslag. Zorg ervoor dat het wel over je proefje gaat. Dan is bijna alles goed. Vergeet je naam en klas ook niet op te schrijven.

-Inleiding

In je inleiding vertel je de lezer van je verslag waar je verslag over gaat. Dit doe je met de volgende onderdelen

-Doel:

Wat is de reden dat je de proef doet? Wat wil je weten? En waar kan je dat toepassen in je echte leven?

-Onderzoeksvraag:

stel de vraag die je met je proefje wilt beantwoorden. Zoals bijvoorbeeld:

-Wat is het verband tussen remweg en snelheid?

-Isolert een aluminium beker beter dan eentje van plastic?

-Welke kleuren zitten er in het spectrum van de zon?

-Hypothese en Theorie

Wat denk jij dat het antwoord op je onderzoeksvraag is? Onderbouw je hypothese met wat je al weet over het onderwerp. Dit is de Theorie.

-Benodigheden

Schijf op welke materialen, stoffen en onderdelen je nodig hebt om je proefje uit te voeren.

Let op! Je pen en papier horen hier NIET bij.

(Behalve als er ook echt het proefje mee uitvoert. Zoals wanneer je een pen of stift nodig hebt om streepjes te zetten, een proefje over de valversnelling van een pen, Of de verbranding van papier.)

-Werkwijze

Zet alle stappen die je moet zetten om het experiment uit te voeren onder elkaar. Dus NIET als een verhaaltje. Zet hier ook een tekening of foto van de opstelling.

-Resultaten

Hier zet je alle metingen en waarnemingen van de proef. Zoals een tabel met alle metingen

-Berekening

Laat zien welke formules en berekeningen je hebt gebruikt.

-Grafiek

Zet de belangrijkste meetgegevens in een grafiek zodat je het verband zichtbaar kan maken.

LET OP: vergeet niet bij de assen de grootheden en eenheden op te schrijven!

-Conclusie

Geef hier het antwoord op je onderzoeksvraag. Onderbouw je antwoord met verwijzingen naar je meetresultaten, berekeningen en grafieken

-Discussie

Geef aan hoe nauwkeurig jouw proef is uitgevoerd? Had je iets beter kunnen doen? Had je nauwkeuriger

kunnen werken? Is er iets fout gegaan? Er kan altijd wel iets beter. Bijvoorbeeld: vaker meten of een beter meetinstrument gebruiken. Geef ook aan of je hypothese klopte, en zo niet waarom niet? Wat is er anders dan jij dacht?