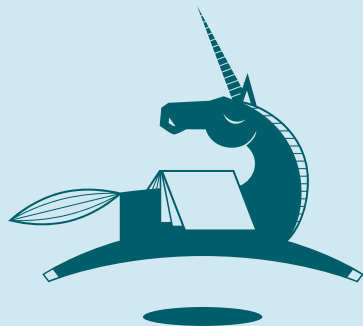


JEUGD BOEKEN MAAND



Lestips 3^{de} graad

Het Atomisch Avontuur



Instap:

Professor Astrokat start het boek met enkele openingsvragen. Laat de leerlingen een ophijsing maken van alle vragen waar ze nooit echt een antwoord op hebben gekregen. Bespreek klassikaal de vragen. Kunnen er antwoorden gezocht worden? Zijn er andere leerlingen die de antwoorden misschien weten? Wat kunnen we zelf gaan onderzoeken? Ondertussen peil je naar de motivatie van je leerlingen en kan je bepaalde vragen ook al beantwoorden aan de hand van het boek.

Lestips:

- Op blz. 15 staat de tabel van Mendeljev. Elke leerling zoekt zijn klasnummer op in de tabel. De leerling met klasnummer 13 komt dan uit bij AL (Aluminium is het 13de vakje in de tabel). Vervang deze letters door de initialen van die leerlingen. Zo bouwen we onze persoonlijke tabel van Mendeljev op. Wie is er nu een metaal? Wie een niet-metaal? Wat houdt dit in? Je kan hier zo ver in gaan als je zelf wil.
- De atomendans: Verdeel de klas in groepjes van drie. In elk trio is één leerling een proton, één een elektron en één een neutron. De proton en neutron nemen elkaar vast en bewegen zich langzaam voort. Zij vormen samen de nucleus (zie blz. 12). De elektron draait hierrond, steeds vanaf dezelfde afstand (zie tekening blz. 12). Laat de leerlingen dit uitwerken tot een dans. Je kan dit nog verder uitbreiden naar bv. een heliumatoom, met 2 protonen, 2 neutronen en 2 elektronen. Je kan ook een stoelendans doen. Daarbij vertel je dat alle elektronen in lagen bewegen. Elke schil kan maar een bepaald aantal elektronen bevatten (= de stoelen). Daarna is ze vol.
- In het boek staan heel wat bekende uitvinders (Newton, Democriticus, Einstein ...). Maak met de leerlingen een lijst van alle uitvinders en plaats deze op jouw tijdlijn in de klas. Verdeel nu alle leerlingen in groepjes en laat elk groepje informatie over een uitvinder opzoeken. Daarna kan elke groep zijn persoon komen voorstellen aan de klas, met enkele leuke nieuwtjes en weetjes die nog niet in het boek stonden.
- Leg het boek een week lang in de leeshoek. Iedereen mag erdoor bladeren en één vraag bedenken waarvan het antwoord in het boek staat. De vraag mag niet te makkelijk zijn, maar ook niet te moeilijk. Alle vragen gaan in een doosje. Op het einde van de week speel je hier een quiz mee met de hele klas.

Afronding:

Laat de leerlingen in verschillende hoeken van de klas proefjes doen. Denk aan: allerlei opdrachten rond meten en berekeningen maken (blz. 8-9 en blz. 26-27), 'gekleurd ijs' op www.proefjes.nl (blz. 20-21), kristallen kweken op www.scheikundejongens.nl (blz. 21), duikboot maken op www.proefjes.nl (blz. 24-25), valproefjes met verschillende voorwerpen (blz. 30-31), proefjes met statische elektriciteit op www.proefjesproject.nl (blz. 40-41), een eigen magneet maken (blz. 43) en bijkomende proefjes op <http://www.eurofysica.be/media/24060/431756-magneet-pr.pdf>, geluid voelen en zien op www.zozitdat.nl (blz. 44-45) en een regenboog maken op www.jufnaomi.nl (blz. 46-47).