



Techniekles bij 'Me Leonardo' 12 Bovenbouw (groep 6, 7 en 8)

Raketten

Benodigde materialen

- DVD met uitzending 12 (Raketten) van 'Me Leonardo'
- Gekleurd A4-papier 160-grams
- Raketmotortjes (10 stuks) (type A8-3. Deze zijn te bestellen op de speciale rakettenwebsite van het eXplorion (www.raketten.nl) of te koop bij de sterrenwacht zelf.
- Tandenzokers
- Rietjes
- Kiezelsteentjes
- Lijm
- Plakband
- Schaar

Lesverloop

De bovenbouw bekijkt uitzending 12 van 'Me Leonardo' over raketten. Hierin leren de kinderen hoe een raket wordt gemaakt en wat er nodig is voor de lancering. Het proefje dat in het filmpje gedemonstreerd wordt, kan uitgevoerd worden, maar deze les beschrijft een spectaculairder experiment.

De kinderen gaan in tweetallen een raket bouwen van papier en deze hierna lanceren. De beschrijving en de uitslag van de raket (z.o.z.) zijn te vinden op de speciale rakettenwebsite van het eXplorion, de sterrenwacht op de Brunssummerheide in Heerlen: www.raketten.nl

De uitslag van de raket wordt gekopieerd op stevig 160-grams A4-papier in een opvallende kleur. Hierdoor zal de raket tijdens de lancering beter te zien zijn. De vouwlijntjes moeten vooraf met een mesje ingeritst worden, zodat het geheel zich, ondanks de dikte van het papier, toch goed laat vouwen.

In het topje van de raket komen enkele kiezelsteentjes, die de punt verzwaren en het vlieggedrag bevorderen. De raketmotor wordt aan de onderkant in de raket gelijmd. Twee stukjes rietje aan de zijkant van de raket zorgen voor de geleiding tijdens de lancering. Tip: vergrendel het lontje met een halve tandenzoker in de raketmotor;

Voor de lancering kan het beste een breinaald gebruikt worden, die in een stevige blok hout of simpelweg in de grond wordt gestoken. Houd bij de lancering constant de veiligheid in de gaten! Laat de leerlingen die toekijken op een veilige afstand staan en spreek met de kinderen vooraf duidelijke regels af.

Let op: voor het lanceren is veel ruimte benodigd, bijvoorbeeld een groot grasveld. Wanneer getwijfeld wordt of de ruimte groot genoeg is, kan ervoor gekozen worden om de neuskegel los in de raket te steken en door middel van een touwtje te verbinden met de romp. Hierdoor zal de neuskegel bij nadering van het hoogste punt uit de raket worden geduwd, waardoor de raket rustig omlaag zal dwarrelen. De kans op verwonding of beschadiging is hierdoor minder groot.



RAKET AB-3

1.4.5.2.1.1. Dit is een goedkope experimentele raket met een lengte van 1,45 meter. Het is geschikt voor gebruik op school en thuis. Het is een eenvoudige raket die kan worden gebruikt om de principes van de raketwet te demonstreren.

1. SAMENSTELLING VAN DE RAKET
De raket wordt gemaakt van de volgende onderdelen:
• Raketlichaam (1 stuk)
• Motor (1 stuk)
• Noed (1 stuk)
• Vleugel (4 stuks)
• Stabilisator (1 stuk)
• Noed (1 stuk)

2. SAMENSTELLING VAN DE RAKET
De raket wordt gemaakt van de volgende onderdelen:
• Raketlichaam (1 stuk)
• Motor (1 stuk)
• Noed (1 stuk)
• Vleugel (4 stuks)
• Stabilisator (1 stuk)
• Noed (1 stuk)

3. SAMENSTELLING VAN DE RAKET
De raket wordt gemaakt van de volgende onderdelen:
• Raketlichaam (1 stuk)
• Motor (1 stuk)
• Noed (1 stuk)
• Vleugel (4 stuks)
• Stabilisator (1 stuk)
• Noed (1 stuk)

EXTRA WISSELING
De raket kan worden gebruikt om de volgende onderdelen te demonstren:
• De raketwet
• De raketwet

explorion

www.raketten.nl

