

PET-raketbygge - instruktion med matriser

Uppgifter:

1. Samarbeta med kamrater och designa en raket med ritad skiss.
2. Bygga en modell utifrån givna instruktioner.
3. Förklara funktionen i samband med uppskjutningsceremonin.
4. Jämföra skiss och modell i bild och text och analysera likheter och skillnader, fördelar och nackdelar.
5. Reflektera över vad och hur du velat göra annorlunda om du fick bygga en raket till. Jämför gärna med andras raketer.

Del 1 - Raketens design

Ni ska bygga en PET-raket som ska skjutas iväg med hjälp av luft.

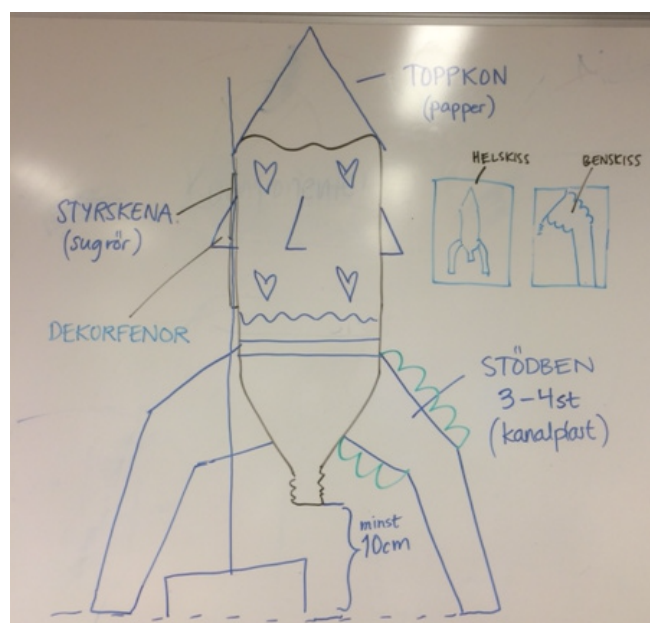
Raketen ska byggas av:

- en PET-flaska (1,5 liter)
- kanalplast
- sugrör
- papper
- dekormaterial

Uppgift: Rita en skiss över er raket

Skissen ska visa:

- raketens delar
- material
- funktion
- design



Använd denna matris för att förbättra din/er skiss:

Skiss			
	Du ritat en skiss som visar de flesta delar på raketerna. Du skriver namnen på några material och har med någon funktion eller mått. Det är ganska lätt för någon annan att förstå hur du har tänkt.	Du ritat en ganska tydlig skiss som visar alla delar på raketerna. Du skriver namnen på alla material. Några mått finns utsatta och någon funktion. Det är lätt för någon annan att förstå hur du har tänkt.	Du ritat en tydlig skiss som visar alla delar på raketerna. Du skriver namnen på alla material och nämner något om varför det är lämpliga material och anger funktionen de olika delarna har. Alla mått finns med. Det är mycket lätt för någon annan att förstå hur du har tänkt.

Visa er skiss för Malin

Del 2 - **Bygga** raket

Uppgift: Bygg raketens delar, sätt dem samman

Stödben av kanalplast

Gör mallar av papper som visar formen på dina stödben. Gör 3 - 4 st. Glöm inte fästflik.
Lägg ut mallarna på kanalplasten. Tänk på att använda så lite material som möjligt. Placera mallarna tätt. Visa Malin hur ni tänkt innan ni ritar av mallen och skär/klipper i plasten.
Klipp ut stödbenen. Skär isär fästfliken försiktigt.

Toppkon

Tillverka en toppkon av dubbelvikt ihoplimmat papper. Limma den noga med limstift så den blir stabil.

Sätt ihop raket

För att sätta ihop delarna till raket ska du använda limpistol. Tänk på att vara försiktig så att du inte bränner dig. Sätt på ett sugrör inför uppskjutningen.

Dekorera

Använd spillbitar av kanalplast till småfenor och dekortejp för att pimpa er raket.

Modell	Du bygger en raket där de flesta delar är med. Raketten är enkelt byggd. Du tar hjälp för att hitta lösningar på problem .	Du bygger en raket där alla delar är med. Raketten är ganska välbyggd och du har varit ganska noga t.ex. med att sätta ihop delarna. Du är bra på att hitta lösningar på problem .	Du bygger en raket där alla delar är med. Raketten är välbyggd och du har varit noga t.ex. med att sätta ihop delarna. Du är mycket bra på att hitta lösningar på problem .
---------------	--	---	--

Del 3 - Förklara funktionen

Uppgift: Förklara funktionen i samband med uppskjutningen.

Varför flyger raketerna iväg? Ska det vara lite eller mycket vatten i raketerna? Spelar det någon roll hur tätt korken sitter eller hur hårt/fort man pumpar? Använd ord som luftmolekyl, lufttryck, densitet, täthet. Prata med varandra, rita och skriv om ni vill! Förklara!

Fysik			
Förklara funktionen	Du har baskunskaper i fysik. Du ger exempel och beskriver hur saker hänger ihop i fysiken. Du använder fysikens begrepp på ett ganska bra sätt.	Du har goda kunskaper i fysik. Du ger exempel och förklarar hur saker hänger ihop i fysiken på ett utvecklat sätt. Du använder fysikens begrepp på ett bra sätt.	Du har goda kunskaper i fysik. Du ger exempel och förklarar hur saker hänger ihop i fysiken på ett välutvecklat sätt. Du använder fysikens begrepp på ett mycket bra sätt.

Del 4 och 5 - Jämföra skiss och modell och reflektera

Uppgift:

- Jämföra skiss och modell i bild och text och analysera likheter och skillnader, fördelar och nackdelar.
- Reflektera över vad och hur du velat göra annorlunda om du fick bygga en raket till. Jämför gärna med andras raketer.

Arbetsprocess	Du följer oftast instruktionen. Du ger förslag på hur du ska arbeta och tar hjälp för att välja arbetssätt som fungerar. Du ger något exempel på likhet och skillnad mellan skiss och modell.	Du följer alltid instruktionen. Du ger förslag på hur du ska arbeta och väljer arbetssätt som fungerar. Du arbetar ganska självständigt . Du ger flera exempel på likheter och skillnader mellan skiss och modell. Du skriver om flera för- och nackdelar. Du ger något förslag på förbättringar om du fick bygga en ny raket.	Du följer alltid instruktionen. Du ger förslag på hur du ska arbeta och väljer effektiva arbetssätt som fungerar. Du arbetar självständigt . Du ger flera exempel på likheter och skillnader mellan skiss och modell. Du skriver om flera för- och nackdelar och förklarar noga hur du har tänkt. Du ger flera förslag på förbättringar om du fick bygga en ny raket.
---------------	--	---	---