



PralinPrinsessan

9. Du arbetar som miljöansvarig på företaget PralinPrinsessan.

Pralinprinsessan ska lansera en ny produkt: lyxiga och prisvärda chokladpraliner. Företaget har tagit fram tre förslag på förpackningar till pralinerna. Förpackningarna är gjorda av plast, aluminium respektive papper.

Plastförpackning



Aluminiumförpackning



Pappersförpackning



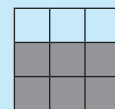
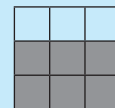
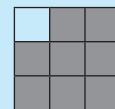
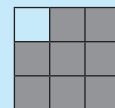
Din uppgift är att skriva ett förslag till företagsledningen där du rekommenderar ett av förpackningsmaterialen plast, aluminium eller papper. Förslaget ska fungera som ett underlag till beslut för företagsledningen.

Du ska i förslaget:

- **Använda naturvetenskaplig information** genom att utgå från faktabladet om de tre materialen och fördjupa ditt resonemang med hjälp av dina kemikunskaper.
- **Ta ställning** genom att rekommendera **ett** av materialen plast, aluminium eller papper.
- **Motivera ditt ställningstagande** genom att förklara varför det materialet du rekommenderar är det bästa valet.

Din motivering ska bygga på de fördelar och nackdelar som de tre materialen har utifrån aspekterna råvara, egenskap, energiåtgång vid framställning och möjlighet att återvinna.

Dina jämförelser och hur du tänkt kring fördelar och nackdelar ska tydligt framgå.



Faktablad

		Material		
		Plast	Aluminium	Papper
Aspekter	Råvara	<p>Plast tillverkas i huvudsak av olja.</p> <p>Olja utvinns i länder utanför Sverige.</p>	<p>Aluminium består av aluminiumatomer.</p> <p>Metallen framställs ur mineralet bauxit som innehåller aluminiumjoner.</p> <p>Bauxit bryts i länder utanför Sverige.</p>	<p>Papper tillverkas av trä.</p> <p>Trä är en förnybar resurs.</p> <p>Största delen av råvaran till papper kommer från svenska skogar.</p>
	Egenskap	<p>Plast är lätt att forma och färga med relativt låg energiförbrukning.</p> <p>Vissa plaster släpper inte igenom dofter, luft eller vatten.</p>	<p>Aluminium är lätt att forma med relativt låg energiförbrukning.</p> <p>Aluminium har god korrosionsbeständighet.</p> <p>Aluminium släpper inte igenom dofter, luft eller vatten.</p>	<p>Papper är lätt att forma och färga med relativt låg energiförbrukning.</p> <p>Papper släpper igenom dofter, luft och vatten.</p>
	Energiåtgång vid framställning	Cirka 20-90 kJ/g	Cirka 150 kJ/g	Cirka 12 kJ/g
	Möjlighet att återvinna	<p>Förbränningen av plast bidrar till den ökade växthuseffekten.</p> <p>Den mesta förpackningsplasten förbränns och energin kan tillvaratas som fjärrvärme.</p> <p>Viss plast kan återvinnas. 1 kg återvunnen plast minskar koldioxidutsläppen med 2 kg, jämfört med tillverkning av ny plast.</p>	<p>Aluminium kan återvinnas och behåller sin egenskap efter smältning.</p> <p>Framställningen ur råvara är mer energikrävande än återvinning.</p> <p>När aluminium återvinns, sparas cirka 95 % av energin jämfört med den som går åt vid nyframställning.</p> <p>Aluminium är lättare att smälta ner än andra metaller.</p>	<p>Förbränningen av papper bidrar inte till den ökade växthuseffekten utan ingår i kolatomens kretslopp.</p> <p>Var tredje pappersförpackning är tillverkad av återvunnet papper.</p> <p>Papper kan återvinnas men efter ett antal återvinningar försämras kvaliteten på pappret.</p>



PralinPrinsessan