

Innehåller mat energi? - DEMO

Inledning

Vi människor behöver mat för att överleva, precis som alla djur. Men vad är mat och vad behöver vi det till? Ett ljus behöver stearin för att brinna, och brasan behöver ved. De flesta bilmotorer behöver bensen eller diesel som bränsle, men vad behöver vi människor för att orka? Vad är vårt bränsle? Finns det något samband med bränsle för motorer?

Med hjälp av den här demonstrationen kan man diskutera bränsle och/eller förbränning med eleverna beroende på vilken årskurs det handlar om. Hur får vi energi? Tror eleverna att mandelspån skulle kunna ge energi åt en motor? Är det i så fall samma energi som vi får av mandelspåret när vi äter det, tro?

Material

Ett äpple, en urkärnare, ett mandelspån, en ljusstake/hållare och tändstickor.

Utförande

1. Ta ut en cylinderformad bit äpple med en urkärnare.
2. Sätt fast äppelbiten i en ljusstake/hållare.
3. Fäst ett mandelspån överst, så att det liknar ett stearinljus.
4. Tänd mandelspåret och låt det brinna ett tag.
5. När du släckt lågan kan du ta bort mandelspåret och äta upp ljuset till elevernas stora förvåning!

Till läraren

Datum: 23-06-13

Målgrupp

[F-3, 4-6, 7-9]

Riskbedömning

Denna laboration anses riskfri.

En fullständig riskbedömning görs av undervisande lärare.

Teori

Mandelspånet innehåller tillräckligt med fett för att brinna med en låga.

När organiska ämnen som äpplen, mandelspån, stearin, ved och bensin, förbränns frigörs energi och det bildas främst koldioxid och vatten. När maten förbränns i kroppens celler, cellandning, bildas också koldioxid och vatten, och energi frigörs. Energin som har varit bunden i bränslet i form av kemisk energi omvandlas till bland annat värmeenergi.

BRÄNSLE (bensin, ved, stearin, mandel) + SYRE → KOLDIOXID + VATTEN + ENERGI

Övrigt

Idén kommer från KRC:s kompendium "Om världen – barn utforskar sin omvärld".



Webbplats: su.se/krc