

Beskriv och förklara

- Ge tre exempel på när man ökar arean för att minska trycket.
- Ett mjölkpaket väger 1,1 kg, är 23 cm högt och har en bottenarea på 49 cm². Hur stort är trycket under mjölkpaketet? Svara i newton per kvadratcentimeter och avrunda till hundradelar.
- Ett bord väger 45 kg. Mitt på bordet står en trave med porslin som väger 15 kg. Bordet har fyra ben, där varje ben är kvadratisk med sidan 5 cm.
 - Hur stor är kraften mot bordsskivan?
 - Hur stort är trycket mot golvet under ett bordsben? Svara i hPa.
- Wilja lägger en muffinsform av aluminium i en balja med vatten och muffinsformen flyter. Sen viker hon ihop samma form så mycket det bara går och provar igen, men då sjunker den. Använd Arkimedes princip för att förklara vad som händer.
- Förklara hur det är möjligt att bromsa en bil som åker i 100 km/h endast genom att lite lätt trycka ner din ena fot på bromspedalen.
 - Hur fungerar en sugpropp?
 - Vad är det som gör att en sugpropp lossnar efter ett tag?
- Vad menas med lufttryck?
 - Varför är lufttrycket lägre uppe på Mount Everest?
- Vad är det som saknas?
 - 10 000 Pa = ? hPa
 - 1 013 hPa = ? mBar
 - 2 atm = ? mmHg
- Om vatten blir kallare än +4 °C minskar inte densiteten. Det är unikt för vatten. Men varför är det viktigt i naturen?
- Vad menas med att ett ämne
 - avdunstar
 - sublimerar
 - kondenserar
- Vad menas med den absoluta nollpunkten?
- Vilka tre är namn på olika aggregationstillstånd?
 - Hård, lös och luftig form
 - Fast, lös och gasform
 - Fast, flytande och gasform
 - Hård, flytande och flygande form
- Du fyller en påse med vatten och knyter ihop den. Sedan blåser du upp en påse med luft och knyter ihop den. Därefter lägger du båda påsarna i frysen i en vecka. När du ska ta ut påsarna ser du att den ena spruckit och den andra krympt ihop. Använd dina kunskaper i fysik och förklara vad som hänt.
- Felicia kokar tevattnen och det börjar ryka ur tekokaren.
 - Kolla vattenången, säger Masha.
 - Det är ingen vattenånga, säger Felicia.
 Vem har rätt? Motivera ditt svar.
- På vilket sätt påverkar strömningar i världshaven vårt klimat i Norden?
 - Vad tror du händer om strömmarna ändrar riktning?
- Vilka alternativ är korrekta?
 - Komprimerad gas ger ett undertryck.
 - Om man komprimerar gas minskar gasens densitet.
 - Man kan minska trycket under ett par skidor genom att minska skidornas area.
 - Värme kan spridas genom strömning.

- Du har två lika stora isbitar, en som ligger på en skärbräda i trä och en på diskbänken av rostfritt stål. Vilken isbit smälter snabbast? Motivera ditt svar.
- Beskriv hur en solfångare är konstruerad.
- Hur lyder energiprincipen?
 - Använd energiprincipen för att beskriva vilka energiomvandlingar som sker när du bromsar med en cykel.
- Varför anses elektrisk energi ha en högre energikvalitet än värmeenergi?
- Hur uppkommer olika väder?
 - Vad är det för skillnad på väder och klimat?

- Vad är det som skiljer växthusgaser från andra gaser i luften?
- Varför är det ett problem att vi har en förstärkt växthuseffekt?
- Varför är det så svårt att minska mängden koldioxid som släpps ut?

Vad ser du i bilden?

Använd dina kunskaper i fysik för att förklara den förstärkta växthuseffekten.

