

Fysik

Delprov A2

Årskurs

9

Elevens namn och klass/grupp

13. Världens befolkning behöver bidra till ett minskat beroende av fossila bränslen.

Din uppgift är att:

Argumentera kring varför det är viktigt att minska beroendet av fossila bränslen.



Utgå från dina kunskaper om fossila bränslen och resonera i två led kring två olika naturvetenskapliga perspektiv.

14. Mobiltelefoner

Texten handlar om hur användandet av mobiltelefoner eventuellt påverkar människan.

Källa: Metro (nättidning). Publicerad 2015-08-24.

Så farlig är strålningen från mobiltelefoner – egentligen

Ett vanligt råd är att stänga av telefonen under natten eller att helt enkelt minimera mobiltelefonanvändningen. Men forskning visar att det inte finns några stora risker med mobiltelefonanvändning.

Sedan mobiltelefoner blivit nästan var persons ägodel har också alarmistiska påståenden om risker med apparaterna vuxit fram. Ibland påstås det att du ska undvika att sova med mobiltelefonen vid sängen och att du ska undvika att prata i telefon utan att använda ett headset. Men hur ser det ut i verkligheten?

Mona Nilsson är ordförande för insamlingsstiftelsen Strålskyddsstiftelsen, som arbetar för att minska förekomsten av bland annat elektromagnetisk strålning. Till Metro säger hon att de finns stora risker med strålning från mobiltelefoner.

– Det finns både risk för hjärncancer och andra cancerformer. Men vi har även hälsorisker som huvudvärk, svårigheter att sova och försämrat minne.

Enligt Mona Nilsson har de som menar att det inte finns några risker med strålning från mobiltelefoner kopplingar till mobiltelefonindustrin, vilket också ska vara anledningen till att Strålskyddsstiftelsen är så kritiserad.

Men åsikterna går isär. **2011** valde Världshälsoorganisationen (WHO) och International agency for research on cancer (IARC) att klassificera elektromagnetisk strålning från bland annat mobiltelefoner som ”möjligen cancerframkallande för människor”, vilket är den svagaste misstankegraden. Den ståndpunkten upprepade WHO under **oktober 2014** och hänvisade bland annat till en 10-årsstudie som inte fann någon ökad risk för hjärntumörer efter 10 års mobilanvändande.

– Mobiltelefoner skickar ut radiovågor och en del kommer att tas upp av kroppen eller huvudet. Det har funnits och finns fortfarande en misstanke om att det skulle kunna leda till hörselnervstumörer även om den är ganska svag. Misstanken blir också svagare för varje år som går utan att vi ser någon ökning av den aktuella cancerformen, säger Jimmy Estenberg, myndighetsspecialist i elektromagnetiska fält på Strålsäkerhetsmyndigheten.

Så vi bör inte vara särskilt oroliga?

– Vi har sedan 2004 en rekommendation om att man ska använda handsfree och det är en ren försiktighetsåtgärd. Det är speciellt viktigt för barn att följa den rekommendationen eftersom forskningsläget är mindre klart i det fallet.

Din uppgift är att:

- a)** Söka naturvetenskaplig information i texten och uppge ett exempel på hur användandet av mobiltelefoner skulle kunna påverka människan.



- b)** Utgå från texten. Resonera kring textens trovärdighet, utifrån två olika perspektiv.



a)

b)

15. Kärnkraft eller vattenkraft?

Ett land behöver öka sin elproduktion och väljer mellan att bygga fler kärnkraftverk eller fler vattenkraftverk.

Valet av fler kärnkraftverk eller fler vattenkraftverk kan få både positiva och negativa konsekvenser på miljön.

Fakta om kärnkraft

Ett kärnkraftverk producerar ungefär 25 000 000 kWh energi per år.

Den naturresurs som används är uran som bryts bland annat i Kanada. Jordens urantillgångar beräknas räcka i 2500 år.

Ett kärnkraftverk ger upphov till 30-50 ton radioaktivt avfall/år.

Under de senaste 40 åren har det skett tre kärnkraftsolyckor i världen.

Fakta om vattenkraft

Ett vattenkraftverk producerar ungefär 80 000 000 kWh energi per år.

Den naturresurs som används är strömmande vatten som älvar och floder.

Vattnet samlas i dammar som kallas vattenmagasin. Vattennivån i vattenmagasinen varierar.

Under vissa delar av året ligger stora landmassor under vatten.

Använd fakta för att skriva en text som består av:

- **Ett ställningstagande**

Ta ställning för fler kärnkraftverk eller fler vattenkraftverk.



- **Naturvetenskapliga resonemang**

Formulera två resonemang i två led som talar för den energikälla du har valt och

formulera ett resonemang i två led som talar emot någon av de två energikällorna.



- **Naturvetenskapligt språk**

Var saklig och använd naturvetenskapliga begrepp i resonemangen.



Ta ställning:

Skriv din text:



Institutionen för tillämpad utbildningsvetenskap