

Bioenergi

Et arbejdsark til biologi A, B eller C-niveau, bioteknologi A-niveau samt naturgeografi B eller C-niveau
Udarbejdet af Signe Klara Hansen og Kim Bruun, Viborg Gymnasium og HF
for Aktuel Naturvidenskab.

Læs artiklen "[Biomasse til energi – bæredygtig løsning eller molbohistorie?](#)", Aktuel Naturvidenskab 4/2011 og evt. "[Biobrændsel og etik – må vi fælde de indonesiske regnskove?](#)", Aktuel Naturvidenskab 3/2011.

1. Hvilke udfordringer kan knytte sig til biomasseproduktion og dermed udnyttelse af biomasse til energifremstilling? Dit svar skal både forholde sig til klimaforandringer, biodiversitet og global ulighed.
2. Hvilken effekt har følgende tiltag på klimabelastning, næringsstofbelastning og verdens sultproblemer?
 - a. At producere biogas af svinegylle inden det spredes på markerne.
 - b. At rydde regnskov for at dyrke oliepalmer til biodiesel.
 - c. At dyrke majs eller andre fødevarer til biogasproduktion.
 - d. At dyrke elefantgræs i Danmark til bioethanol.
 - e. At høste enge og bruge materialet herfra til produktion af biogas eller bioethanol.
3. Hvorfor er det vigtigt at kende til jordtypen for at mindske udslippet af drivhusgasser i dansk landbrug?
4. Giv en sammenfatning af de faktorer, det er nødvendigt at tage hensyn til hvis vi vil mindske drivhusgas-udslippet fra jordbruget og sikre os bæredygtige afgrøder til energifremstilling.
5. Bioethanol fremstillet af halm anvendes i transportsektoren, der indtil videre har behov for et brændstof på flydende form. Desværre tabes omtrent 30 % af energien i processen sammenlignet med, hvad man kunne have fået ud af at afbrænde halmen i et kraft-varmeværk. Hvad er fordele og ulemper for klimaet ved at producere bioethanol?
6. Hvordan vil man forholde sig til etikken i de danske orkideers tilbagegang? Er der forskel på svaret efter om man anvender antropocentrisk eller økocentrisk etik?
7. Lav et rollespil med handlingen "deadline på DR2 - paneldiskussion om hvad Danmark skal gøre for at gøre sin energisektor bæredygtig". Rollerne er:
 - a. Energiordfører for Socialdemokratiet
 - b. Energiordfører for Venstre
 - c. Energiordfører for Alternativet
 - d. Energiordfører for Liberal Alliance
 - e. Dansk Industri
 - f. En repræsentant for biodiesel-industrien
 - g. Danmarks Naturfredningsforening
 - h. FDM

Begynd med at researche hvad de pågældende organisationer mener om energi og bæredygtighed.

Fortsæt med selve paneldebatten.