

Opgaver til

Energi og vedvarende energi

Læs teksten her inden du løser opgaverne. Scan QR-koden.



Navn:

Klasse:

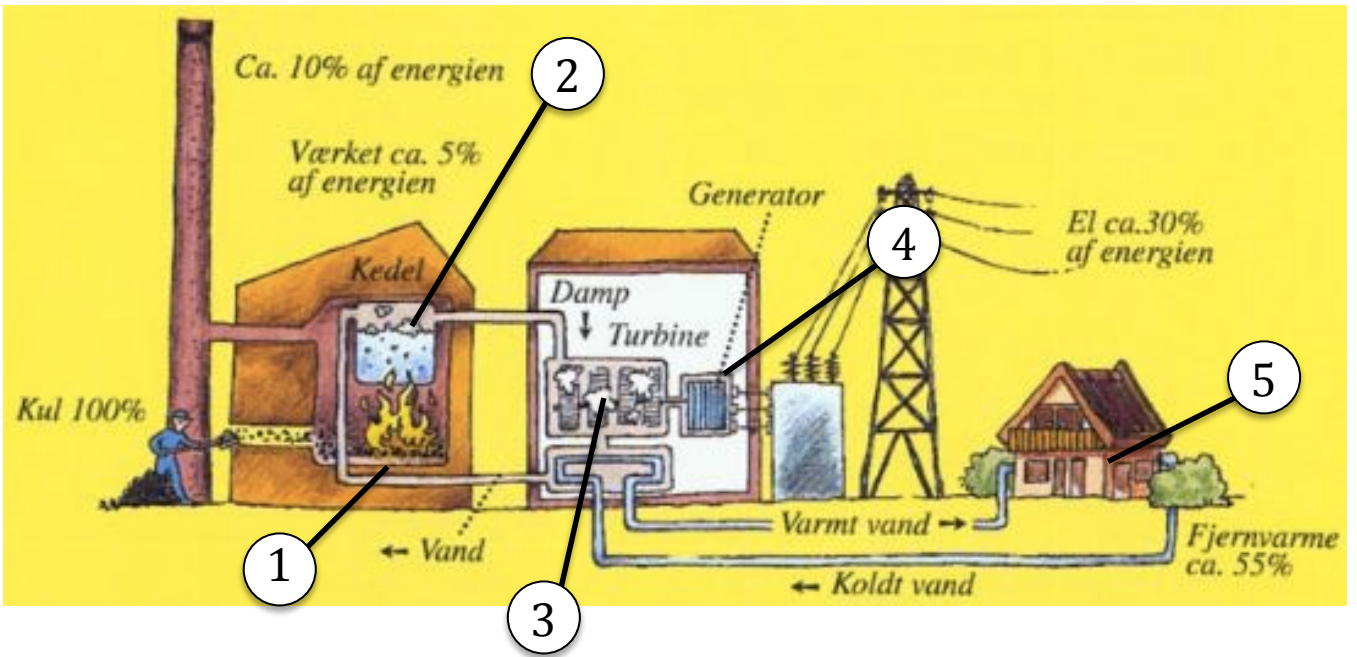
Opgaver

Opgave 1) Hvor mange ting brugte du i går, som har brug for energi, for at virke? Skriv dem ned her. Sammenlign jeres lister med hinanden i gruppen.

Skriv dem her:

Opgave 2) Snak sammen i gruppen. Er der ting på listen som er livsnødvendige? Hvilke ting ville I have svært ved at leve uden? Hvilke ting tror I bruger mest strøm? Hvilke af tingene kunne du nok godt undvære?

Opgave 3) Beskriv, hvad der sker inde i kraftværket. Skriv, hvad der sker ved hvert nr.



- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____



Opgave 4) Hvad er forskellen på fossile brændstoffer og vedvarende energiformer? Beskriv dem her:

Fossile brændstoffer: _____

Eksempler på fossile brændstoffer: _____

To fordele ved fossile brændstoffer:

- 1) _____
- 2) _____

To ulemper ved fossile brændstoffer:

- 1) _____
- 2) _____

Vedvarende energi: _____

Eksempler på vedvarende energi: _____

To fordele ved vedvarende energi:

- 1) _____
- 2) _____

To ulemper ved vedvarende energi:

- 1) _____
- 2) _____

Opgave 5)

A: De 72 vindmøller i vindmølleparken Rødsand producerer nok energi til 145.000 husstande på et år. Hvor mange husstande kan én vindmølle producere strøm til på et år?

B: Danmark var der i 2015 1.584.637 husstande. Hvor mange vindmøller skulle vi have for at forsyne hele Danmark med elektricitet kun fra vindmøller?

C: Hvis vi antager, at det koster ca. 17 millioner at bygge én stor vindmølle. Hvor meget ville det koste at bygge alle de vindmøller, som kunne forsyne hele Danmark med elektricitet?



Opgave 6) Hvorfor tror du, at vi stadig bruger kraftværkerne meget mere end de vedvarende energiformer, når nu vi ved, at det er med til at forurene og at vi på et tidspunkt løber tør for de fossile brændstoffer?

Opgave 7) Vedvarende energi er en bæredygtig løsning til at producere energi – det er de fossile brændstoffer ikke, fordi det er med til at ødelægge jordkloden. Kan du komme i tanker om andre ting, vi mennesker gør, som ikke er særlig bæredygtigt? (Hvilke andre ting gør vi, som er med til at ødelægge naturen/kloden?)



Produktet

I skal lave en keynote eller en film, hvori I forklarer en om jeres emne. I skal finde en masse information omkring bestemte energiformer. I listen kan I se, hvilken energiform I skal arbejde med.

Jeres præsentation skal indeholde følgende:

- Præsentation af energiformen.
- Beskrivelse af, hvordan energien bliver produceret.
- Tal, der viser hvor stor en andel af Danmarks elektricitet, der kommer fra jeres energiform.
- Fordele ved jeres energiform.
- Ulemper ved jeres energiform.
- Vurdering omkring energiformens bæredygtighed.
- Resultater og tanker omkring jeres første forsøg i legolokalet.

Præsentationen skal selvfølgelig indeholde billeder, tegninger, tabeller osv., som viser, hvad I prøver at forklare.



Ugens forløb

I er delt ind i 2 hold – Hold A og Hold B. Holdene er blandet mellem a og b klasserne. Alle har en makker, og sammen med et andet makkerpar, udgør man en gruppe. Nogle ting skal laves i makkerpar og andre i grupperne. Jeres makker er den i står skrevet ved siden af på gruppelisten.

I skal skiftevis lave små forsøg i legolokalet og udarbejde et projekt i klassen. Herunder kan i se, hvad i skal lave, hvor og hvornår.

	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
8.00 -8.30	Frilæsning	JJ + MSA	JJ + MSA	NR + MSA
8.00-10.00	Fælles intro begge klasser. Oplæg af Ida Maries forældre, som arbejder i branchen. Hold A og hold B er samlet. JJ + NR	Hold A I klassen Hold B Legolokalet JJ + MSA	Hold A og B arbejder i klassen med deres projekter. Hold A i a-klassen. Hold B i b-klassen Deadline kl. 10.00 JJ + MSA	Sidste skoledag 9. Klasse. Karamelkastning NR + MSA
10.15-12.00	Hold A: Legolokalet Hold B I klassen og læse samt løse opgaver. Opstart på gruppens fælles projekt. JJ +NR	Hold A I klassen Hold B Legolokalet MSA + JJ	Fremlæggelse af gruppernes projekter.	Show i salen NR + MSA
12.30-14.00	Fortsæt som før pausen JJ + MSA	Hold A og B arbejder i klassen. Hold A i a-klassen. Hold B i b-klassen	Hop&Rock Dem der ikke skal til Hop&Rock bliver i klassen	Blandet arbejdet i fx Pirana, Stavevejen osv. NR + MSA
14.00-15.00		NR (13.30-15.00) MSA + JJ		

Legolokalet: I legolokalet skal i lave forskellige forsøg. (Se på listen, hvilke i skal lave) Forsøgene udføres i **makkerpar**.

I klassen: I klassen skal **grupperne** sammen læse teksterne og lave opgaverne. Efterfølgende skal hver gruppe fordybe sig i én energiform. (Se på gruppelisten, hvilken energiform din gruppe skal arbejde med) I gruppen skal i finde en masse informationer om emnet, lave en keynote eller en film, som forklarer og uddyber jeres emne. Dvs. at hver gruppe bliver eksperter indenfor en af de forskellige energiformer.

Hold og grupper

Hold A

Gruppe	Medlemmer	Emne	Forsøg i Legolokalet
Gruppe 1	Bertram - Felix	OLIE	Forsøg 1) Håndgenerator 2) Solcellebil
Gruppe 2	Helin - Eva Kaya - Camilla	NATURGAS	Forsøg 1) Håndgenerator 2) Solcellebil
Gruppe 3	Cornelius - Tobias Bertil - Malthe T	KUL	Forsøg 1) Håndgenerator 2) Solcellebil
Gruppe 4	Adrian - Valdemar Omed - Kasper	SOLENERGI	Forsøg: 1) Byg et solcelleanlæg 2) Solcellebil
Gruppe 5	Klara - Smilla Katrine - Amalie	VINDENERGI	Forsøg 1) Vindmølle 2) Solcellebil
Gruppe 6	William Ø - Mathias Rasmus - Kristoffer	VANDENERGI	Forsøg 1) Vandturbine 2) Solcellebil

Hold og grupper

Hold B

Gruppe	Medlemmer	Emne	Forsøg i legolokalet
Gruppe 1	Julie - Johanne Laura - Maja	OLIE	<u>Forsøg</u> 1) Håndgenerator 2) Solcellebil
Gruppe 2	Karla - Ida Marie Frida - Frederikke	NATURGAS	<u>Forsøg</u> 1) Håndgenerator 2) Solcellebil
Gruppe 3	Malthe E - Magnus Jonathan - Lukas S	KUL	<u>Forsøg</u> 1) Håndgenerator 2) Solcellebil
Gruppe 4	Oscar - Burhan Emil - Frederik	SOLENERGI	<u>Forsøg:</u> 1) Byg et solcelleanlæg 2) Solcellebil
Gruppe 5	Ludvig - Lucas O Phillip - Theis	VINDENERGI	<u>Forsøg</u> 1) Vindmølle 2) Solcellebil
Gruppe 6	Oliver - Thomas William L - Chriss	VANDENERGI	<u>Forsøg</u> 1) Vandturbine 2) Solcellebil