

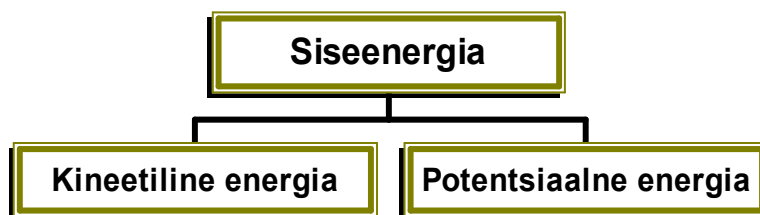
Kehade soojenemine ja jahtumine. Soojusülekanne.

Tööleht nr.2

Siseenergia

1. Mis juhtub aineosakestega keha soojenemisel ja jahtumisel?
Soojenemise tulemusena suureneb aineosakeste kineetiline energia.

2. Millest koosneb keha siseenergia?



3. Millest sõltub keha siseenergia?
Keha siseenergia sõltub aineosakeste liikumise kiirusest ja nende vastastikusest asendist.

4. Millisel juhul muutub keha siseenergia?
Keha siseenergia muutub temperatuuri muutumisel, kui ka aine agregaatoleku muutumisel.

5. Mida nimetatakse soojushulgaks?
Soojushulgaks nimetatakse keha siseenergia hulka, mis kandub sellelt kehalt teisele kehale või teiselt kehalt antud kehale.

6. Soojushulk on füüsikaline suurus, mille tähis on Q

7. Soojushulga mõõtühikuteks on *kalor* ja *džaul*

8. $1 \text{ cal} = 4,2 \text{ J}$

$1 \text{ kcal} = 1000 \text{ cal}$

$1 \text{ kcal} = 4,2 \text{ kJ}$

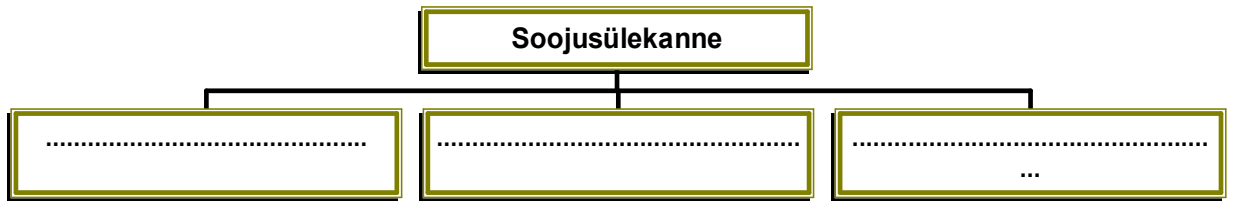
$1 \text{ kJ} = 1000 \text{ J}$

9. 1 kalor on soojushulk, mis on vajalik *1g vee temperatuuri tõstmiseks*
 1°C võrra.

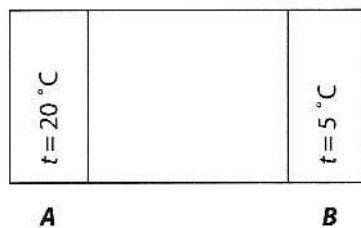
10. Väga head soojusjuhid on *kõik metallid*.

11. Halvad soojusjuhid on *jää, vesi ja kõik gaasid*.

12. Soojusülekanne liigid on



13. Siseenergia levimist ühelt kehalt teisele nimetatakse *soojusülekandeks*.
14. Soojusülekannetes levib siseenergia *kuumemalt kehalt külmemale* ja kestab seni kuni *on saavutatud soojuslik tasakaal, st. nende temperatuurid võrdsustuvad*.
15. Soojusülekanne ei toimu *soojusliku tasakaalu korral*.
16. Soojusliku tasakaalu võrrand on: *Soojusülekanandel suureneb kõigi soojendavate kehade siseenergia samapalju kui väheneb jahtuvate kehade siseenergia. $Q_1 + Q_2 = 0$*
17. Konvektsiooniks nimetatakse *siseenergia levimist vedelike- või gaasivoolude liikumiseb teel*.
18. Keha siseenergiat saab muuta kahel viisil
- a) *kui keha teeb tööd*
 - b) *soojusülekannde abil*
19. Teineteise lähedale on paigutatud kaks raudplaati. Milline on energia levimise suund?

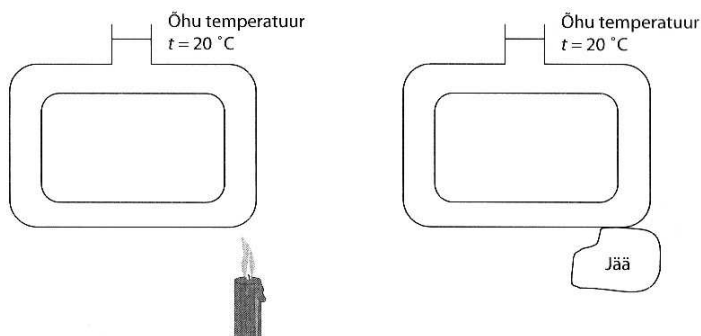


Energia levib plaadilt **A**. plaadile **B**.

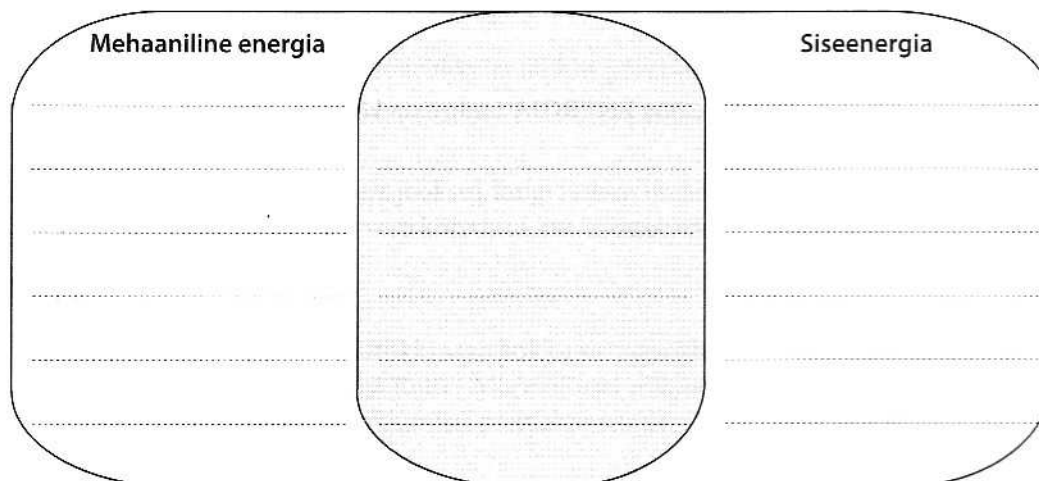
Mis on kahe plaadi vahel, kui energia saab levida üksnes kiirgusena?

- Tahkis
- Vedelik
- Gaas
- Vaakum

20. Torus on vesi. Näita nooltega vee ringlemise suund. Enne katse algust oli vee temperatuur võrdne õhu temperatuuriga?



21. Võrdle mehaanilist ja siseenergiat. Täida alljärgnev Venni diagramm. Info mehaanilise energia kohta on toodud diagrammi all.



- Energia on füüsikaline suurus, mis näitab, kui palju tööd võib teha liikuv keha või vastastikmõjus olevad kehad.
- Töö ja energia ühikuks on 1 J (džaul). $1 \text{ J} = 1 \text{ N} \cdot \text{m}$.
- Mehaanilise energia liikideks on potentsiaalne ja kineetiline energia.
- Potentsiaalseks energiaks nimetatakse energiat, mida kehad omavad vastastikmõju tõttu.
- Kineetiliseks energiaks nimetatakse energiat, mida kehad omavad liikumise tõttu.
- Mida suurem on keha kiirus, seda suurem on keha kineetiline energia.
- Kineetiline ja potentsiaalne energia võivad vastastikku muunduda.
- Keha mehaaniline koguenergia on võrdne kineetilise ja potentsiaalse energia summaga.