

Valgusallikad

# Valgusallikas



Allikast voolab vesi  
maa seest välja.



Valgusallikas kiirgab  
valgust.

# Milliseid valgusallikaid tead?

Auto suunatuli

**VALGUSALLIKAS**

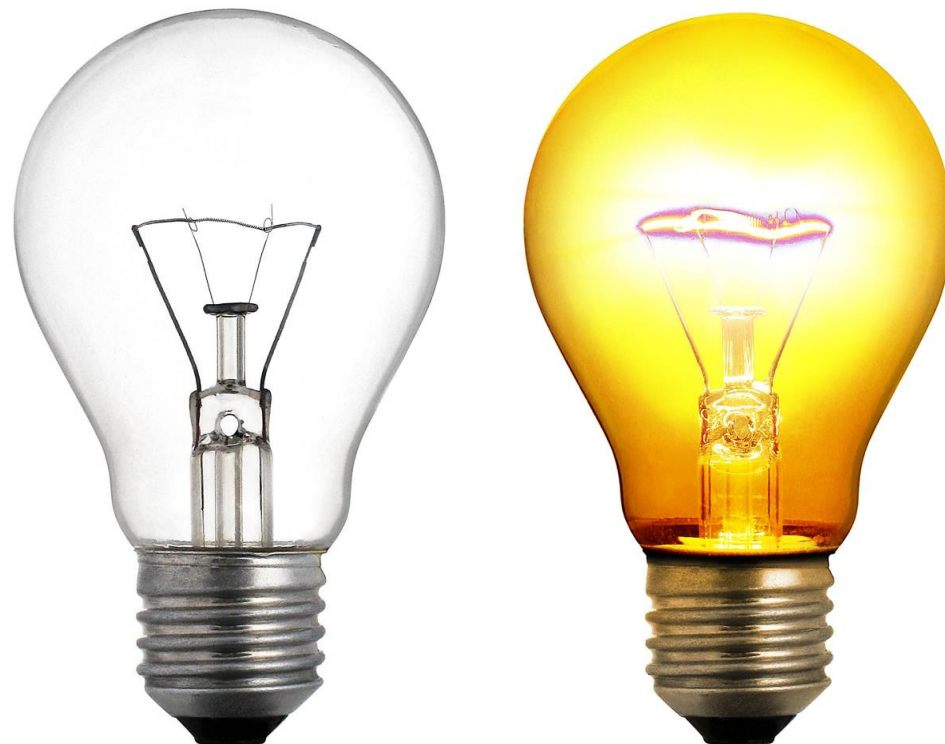
I peatükk

Valgust kiirgab  
kuum tahke aine ja kuum vedelik



Fotol on sauna kerisekivid.  
Kuumad kivid kiirgavad valgust.  
Valguse kiirgamiseks peab keha temperatuur olema  
üle 600 kraadi.

# Hõõglamp



Hõõglambis on peenike traat.  
Seda traati nimetatakse hõõgniidiks.

Elektrivool kuumutab hõõgniidi temperatuurile  $2800\text{ }^{\circ}\text{C}$ .  
Hõõguv niidike kiirgab valgust.



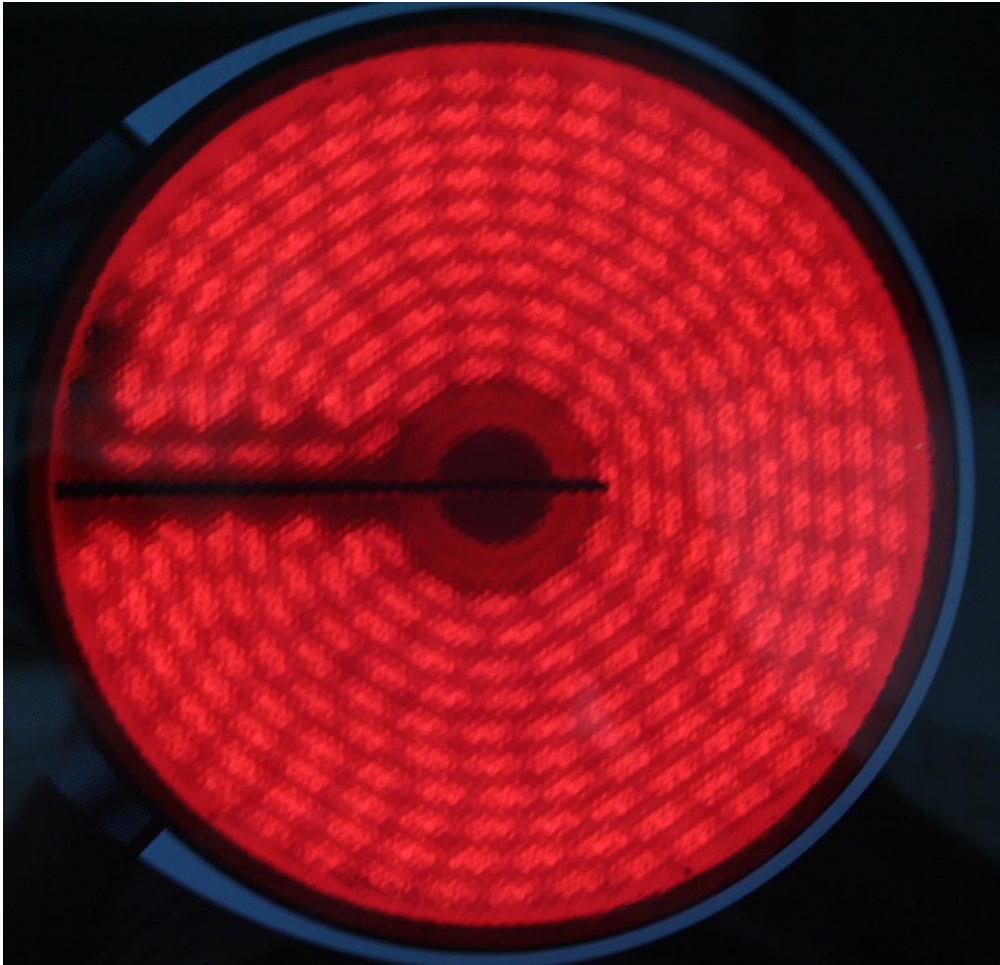
Foto pirni hõõgniidist



Veel üks foto pirni hõõgniidist



# Elektripliidi küttekeha



Elektripliidi küttekehas on traat nagu hõõglambiski.

Ka seda traati kuumutatakse elektrivooluga.



Kuum vedelik kiirgab valgust

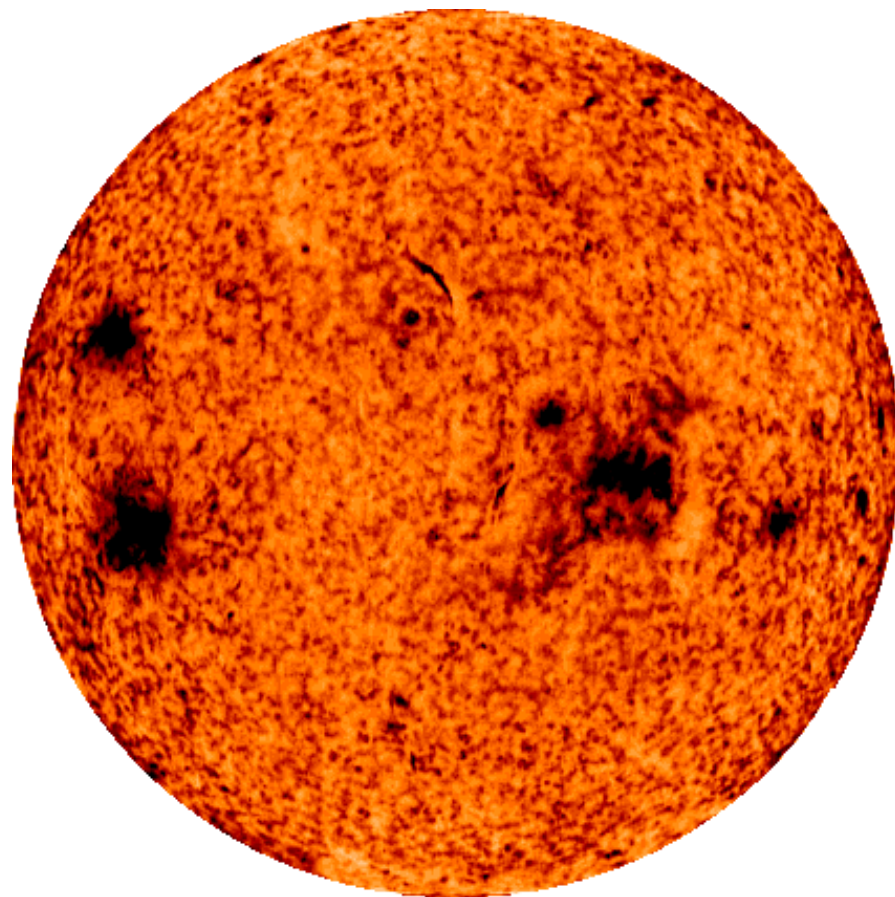
Vulkaanist voolab välja kuum laava

A lit candle with a bright flame against a dark background. The candle is yellow and the flame is bright orange and yellow. The background is dark, making the candle stand out.

II peatükk

Valgust kiirgab  
kuum gaas

# Päike



Päikese pinna  
temperatuur on 6000 °C.

Päike on hõõguv gaasikera.

Päikeses toimub aatomituumade ühinemine.

Tuumade ühinemisest saadakse valguse kiirgamiseks vajalik energia.

# Leek

Leegi alumises osas kiirgab sinakat valgust vesinik.

Leegi ülemises osas kiirgavad kollast valgust tahmaosakesed.



# Lõke

Valgust kiirgab  
kuum gaas ja  
tahked lendavad  
osakesed.



# Välk

Välgus tekitab valgust  
kuum hõõguv gaas.



## III peatükk

Valgust kiirgab jahe gaas  
elektrivoolu toimetel



# Luminestsentslamp ehk luminofoorlamp

Luminofoorlambis kiirgab elavhõbeda aur ultravalgust.

Ultravalgus langeb lambi kestal olevale ainele -  
luminofoorile.

Ultravalguse mõjul luminofoor nähtavat valgust.

Ainet, mis ultravalguse mõjul kiirgab nähtavat valgust  
nimetatakse luminofooriks.

Luminofoorlamp on energiasäästlik.

# Säästupirn on luminofoorlamp

Säästupirn on 6 korda  
energiasäästlikum kui  
hõõglamp.

Säästupirni tööiga on  
pikem kui hõõglambil.



# Põhjavaalgus ehk virmalised



Virmalised muudavad  
polaaröö valgemaks

Virmalised kiirgavad sinakat, kahvatu-rohelist või punakat valgust.

Peamiselt kiirgab molekulaarne lämmastik ja atomaarne hapnik.





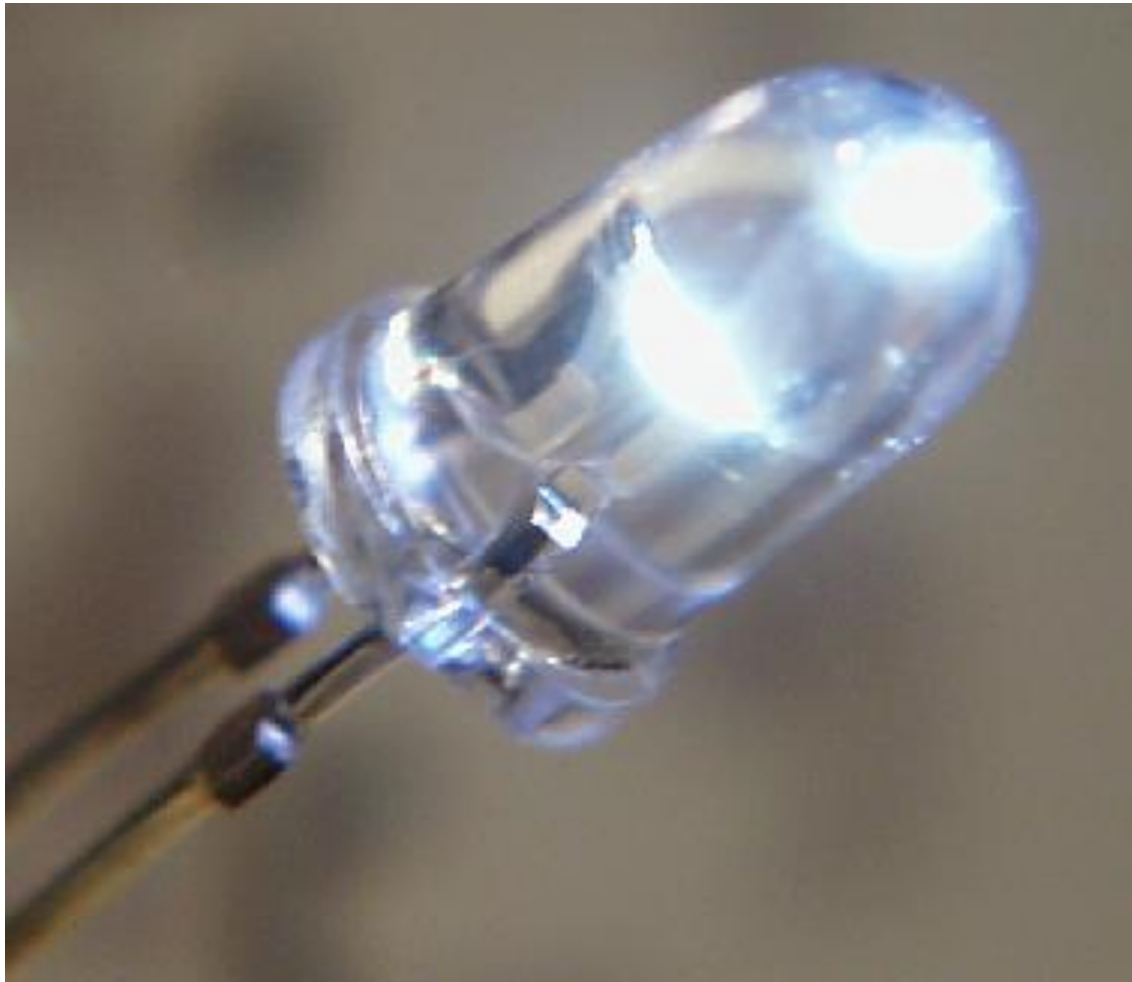


Virmalised ja komeet

# IV peatükk

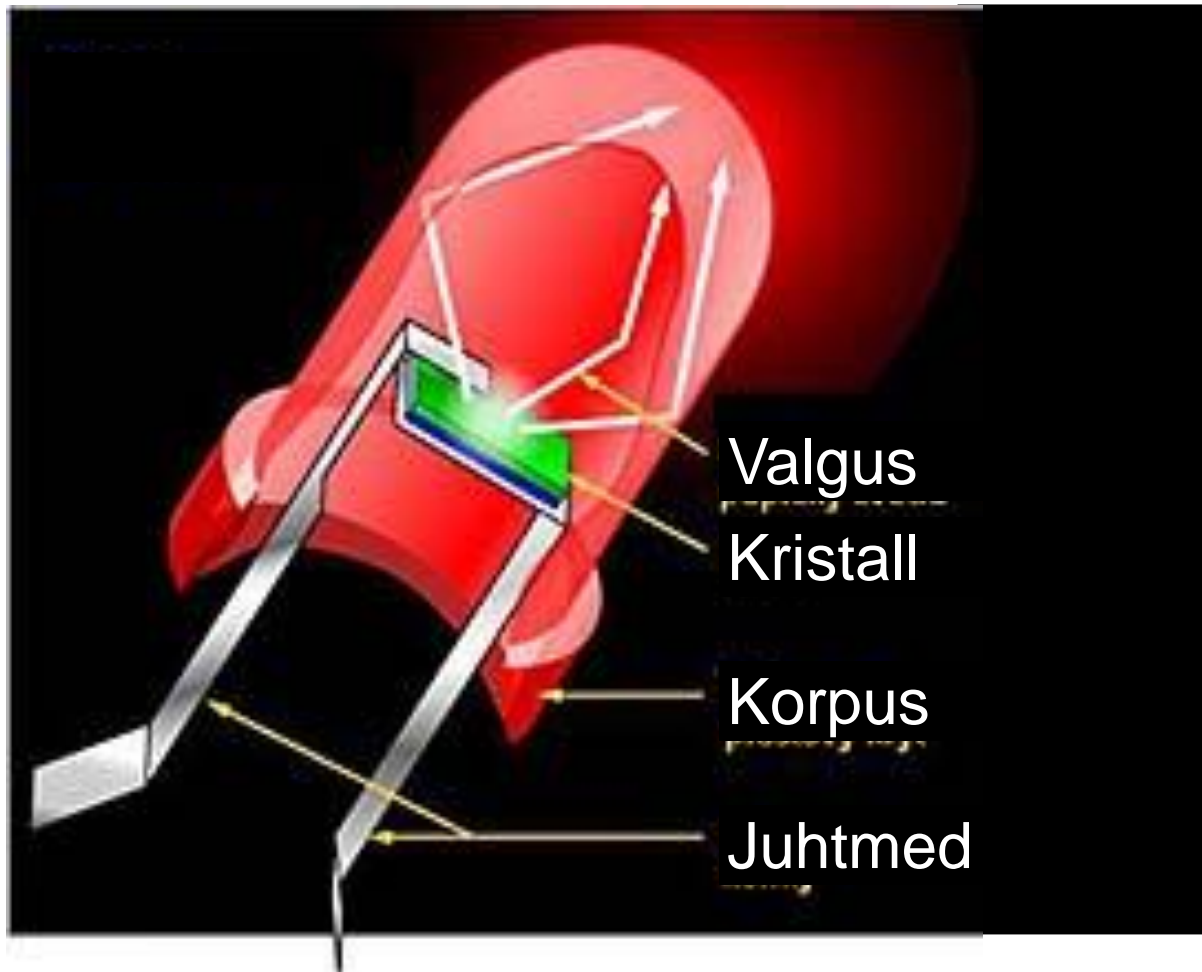
Valgust kiirgab kristall elektrivoolu  
toimel

# LED ehk valgusdiood





# Valgusdioodi ehitus



# Valgusdioodide kasutamine



V peatükk



Bioluminestsents

# Helendavad elusolendid

Lõunamaa meredes elavad helendavad kalad.

Meil võib suvel kohata rohu sees näha helendavaid tulukesi. Need on jaanimardikad.

Metsas võib kohata helendavat haavakändu. Kõdunevas puidus elavad valgust kiirgavad bakterid.

Organismides tekitab valgust ainete muundumine.

**Nähtust, kus organism tekitab valgust,**

**nimetatakse bioluminestsentsiks.**

Bioluminestsentsil tekkiv valgus on nii nõrk, et selle nägemiseks peab ümbrus olema pime.



# Jaanimardikas

Jaanimardikas  
kasutab valgust  
liigikaaslaste  
ligimeelitamiseks.

# Kokkuvõte

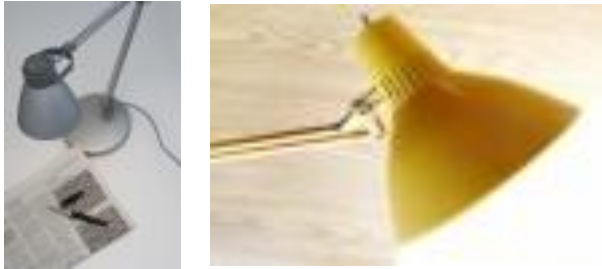
- Valgusallikad kiirgavad valgust.
- Valgusallikaid liigitatakse kuumadeks ja külmadeks.

**Valgusallikaid, mille temperatuur on üle 600 °C, loetakse kuumadeks.**

**Valgusallikad, mille temperatuur on madal, nimetatakse külmadeks.**

- Külmad valgusallikad on kuumadest energiasäästlikumad.

# Milline peaks olema töökoha valgusti



- Selle valgus peab olema päikesevalguse sarnane.
- Valgus ei tohi vilkuda.
- Valgus peab olema piisavalt hele.
- Ei tohi jätta teravaid varje.
- Valgusallikast ei tohi valgus silma paista.