

# 6.1. VALGUS JA VALGUSALLIKAD



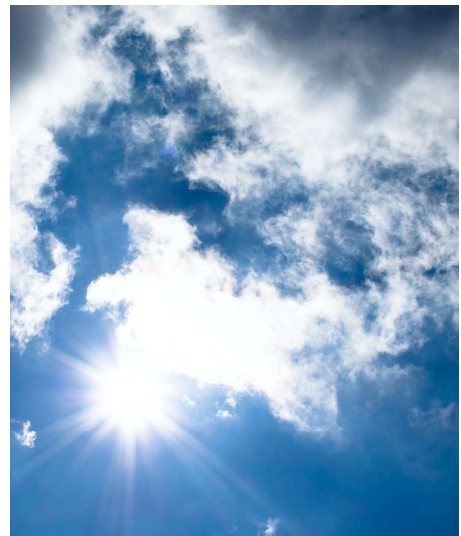
## MÖTLE JA ARUTLE!

1. Kuidas saab inimene informatsiooni ümbritsevast maailmast?
2. Mida on vaja selleks, et hästi näha?

## Mis on valgus?

Valgus on inimese elus väga oluline. Valguse abil me näeme ja saame enamiku infot ümbritsevast maailmast.

Aastatuhandeid oli inimestele ainsaks valgusallikaks Päike. Kui inimene õppis kasutama tuld, lisandus Päikesele valgusallikana lõke.



*Päikesevalgus*

Tänapäeval on elu ilma elektrita raske ette kujutada. Valgustist sõltub saadava valguse hulk. Küünal valgustab ruumi palju vähem kui elektripirn. Kuid mis on valgus?

**Valgus** on silmaga tajutav kiirgus. Teadus, mis uurib valgust, on **optika**.

## ÜLESANNE 1

Lõpeta laused.

1. Kõige rohkem infot välis-keskkonnast saab inimene

.....

2. Silmaga tajutav kiirus on .....

3. Optika on teadus, mis uurib .....

## Valgusallikad

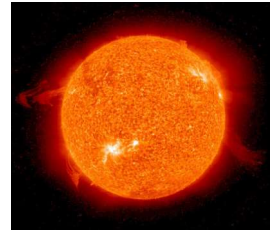
Valgusallikas on keha, mis kiirgab inimese silmale nähtavat valgust.

Kiirgamine on valguse teke mingis füüsikalises kehas ja selle levimine kehast välja. Kiirgamiseks peab keha saama energiat.

Valgusallikad võivad olla soojad või külmad.

**Soojad valgusallikad** saavad kiirgamiseks vajaliku energia soojusenergia arvel. Sellised valgusallikad annavad lisaks valgusele ka soojust.

Soojad valgusallikad on näiteks Päike, küünal, hõõglamp ja lõke.

 $t = 850 \text{ }^{\circ}\text{C}$  $t = 1500 \text{ }^{\circ}\text{C}$  $t = 2800 \text{ }^{\circ}\text{C}$  $t = 6000 \text{ }^{\circ}\text{C}$ 

## ÜLESANNE 2

**Vaata fotodelt, kui kõrgeks võib tõusta valgusallika temperatuur.**

**Järjesta valgusallikad, alustades kõige vähem soojust andvast.**

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

**Külmad valgusallikad** ei anna sooja. Nende energia ei tule soojusest. Seetõttu on need energia-säästlikumad kui soojad valgusallikad.

Külmad valgusallikad on näiteks luminofoor-lambid ehk päeva-valgus-lambid ja LED-lambid.

Külm valgusallikas on ka laser, mis tekitab tugeva intensiivsusega valguskiire.



*Luminofoor-lamp*



*LED-lamp*



*Laser*

## ÜLESANNE 3

**1. Missugune erinevus on soojadel ja külmadel valgusallikatel?**

---

---

**2. Kas tegemist on sooja või külma valgusallikaga? Märki õige vastus.**

<b>1)</b> Päike	KÜLM	SOE
<b>2)</b> laser	KÜLM	SOE
<b>3)</b> küünal	KÜLM	SOE
<b>4)</b> lõke	KÜLM	SOE
<b>5)</b> LED-lamp	KÜLM	SOE
<b>6)</b> hõõglamp	KÜLM	SOE
<b>7)</b> päevavalguslamp	KÜLM	SOE