

4.5. ELEKTRIOHUTUS, SÄÄSTLIKKUS



Elektriseadmete kasutamine on nii tavaline. Kui elektrit õigesti kasutada, aitab see elu lihtsamaks teha. Kui aga elektriga valesti ümber käia, on see väga ohtlik.

Et vältida õnnetusi, peab tundma ja järgima elektriohutuse nõudeid.

Kuidas elektritarviteid ohutult kasutada

Olmeseadmed

1. Kasuta elektririistu ainult ettenähtud töödeks.
2. Oska elektriseadmeid õigesti kasutada.
3. Jälgi seadmete korrasolekut.
4. Ära mängi ega tööta elektriseadmetega vee lähedal ega niiskes kohas.
5. Enne olmeseadmete puhastamist ühenda need vooluvõrgust lahti.

Pistikud, pistikupesad ja pikendusjuhtmed

1. Tõmba pistik pistikupesast välja pistikust kinni hoides.
2. Ära topi metallist esemeid seinakontakti ega elektriliste kodumasinate sisse.
3. Mitmepesalisse pikendusjuhtmesse tohib ühendada vaid väiksema võimsusega seadmeid.
4. Katkiseid juhtmeid on keelatud parandada kleeplindiga. See on elu- ja tuleohtlik!

Remondi- ja parandustööd

1. Valgustite vahetamisel lülita elekter kindlasti välja.
2. Enne väiksemagi elektritöö tegemist lülita elekter kilbist välja.
3. Ära hakka elektririistu ise parandama, elektritöid tehku oma ala asjatundja!



Kindlasti uuri interneti-lehekülge elektrilevi.ee/ohutus Sealt leiad palju kasulikke näpunäiteid elektriohutuse kohta ja käitumisest elektriõnnetuse korral. Lisaks on sul võimalik oma teadmisi proovile panna.

ÜLESANNE 1

Vali eelnenud juhistest viis sinu arvates kõige olulisemat ohutusnõuet elektriga töötamisel. Põhjenda oma arvamust.

1.

2.

3.

4.

5.

Aruta klassikaaslaste ja õpetajaga.

ÜLESANNE 2

 **Vaata digiõpikust videot**
Jass ja elektrijänes

Vasta video põhjal küsimustele

1. Mida tahtis Jass katsuma minna?

**2. Elektri-mänguasi läheb mängimise ajal katki.
Mida teha?**

3. Miks ei luba ema Jutal vannitoas juukseid föönitada?

**4. Kas elektrijuhet võib kääridega lühemaks lõigata?
Põhjenda.**

5. Mida tõi kaasa elektrijänes? Milleks need on vajalikud?

Arutage videos nähtut klassikaaslastega.



Elekter looduses

Ka looduses esineb elektrit. Elekter looduses on äike.

Äike ehk pikne on elektriline nähtus õhus.

Tõusvad ja langevad, soojad ja külmad õhuvoolud panevad äikesepilves veetilgad põrkuma ja purunema. Pilves kogunevad elektrilaengud.

Kui need laengud muutuvad liiga suureks, tekib välk.

Välguga saavad elektrilaengud lahenduse. Välk on üks osa äikesest.



Äike Lääne maakonnas Kumaril

Äikesega kaasnevad

- **välk** – võimas valgusena nähtav elektrilahendus. Tavaliselt on ühe välgu kestus 0,2 sekundit. Selle ajaga jõuab säde pilve ja maa vahel üles-alla käia isegi mitukümmend korda.
- **müristamine ehk kõu** – välgusähvatusete järgnev kuuldav lööklaine. Kuum välk paneb õhu plahvatama, tekib ka magnetväli. Sellega kaasneb müristav hääl.

Mida kaugemal välku lööb, seda pikem on välgu ja müristamise vaheline aeg. Ühele kilomeetrile vastab kolm sekundit.

Nii saad ka ise arvutada, kui kaugel äike on.

Äikesega võivad kaasneda ka tugevad tuule-iilid ja/või hoovihm.

Kõige rohkem esineb äikest ekvaatori ümbruses, vähem pooluste läheduses. Näiteks ekvaatori lähedal Aasias Jaava saarel on aastas üle 300 äikesepäeva. Eestis on aastas keskmiselt 10–20 äikesepäeva.

Maapinda lüües võib väik põhjustada purustusi, tulekahjusid ja ohustada elusolendeid. Kahjustuste vältimiseks kaitstakse ehitisi piksevarrastega.

Äike on ohtlik loodusnähtus.

Ohutuse tagamiseks arvesta ja täida äikese ajal järgmisi ohutusnõudeid:

- hoia eemale kõrgetest puudest
- ole võimalusel toas
- ära räägi telefoniga
- ära vaata telerit
- eemalda elektriseadmed vooluvõrgust
- ära küta ahju ja pliiti (suitsusammis toimib laetud osakestele piksevardana ja võib tõmmata välgu ahju või pliidi alla)
- hoia eemale seinakontaktidest.

Elektrienergia säästmine

Energia säästmine on kasulik meile endale ja keskkonnale. Elektrienergiat säästlikult kasutades hoiame kokku raha ja kütust, millest elektrienergiat toodetakse. Säästmise võimalusi on palju.

Kuidas vähendada kodus igapäevast energiatarbimist

- Asendada tavalised lambipirnid LED-pirnidega. Keskmise majapidamise elektriarvest moodustab valgustus umbes 11%. LED-pirnide kasutusele võtmine vähendab valgustusele kuluva energia tarbimist aastas 50–75% võrra.
- Eemaldada mittetöötavate kodumasinate ja elektriseadmete juhtmed pistikupesadest. Ka väljalülitatud, aga elektrivõrgus olevad seadmed võtavad elektrit.

Pidevalt on elektrivõrku ühendatud televiisor, arvuti, lambid, röster jt kodumasinad, kuigi me neid ei kasuta. Need seadmed võivad meie aasta elektriarvele juurde lisada 10–15%.

- Vahetada võimaluse korral välja vanad kodumasinad. Üle kümne aasta vanad kodumasinad tarbivad uutega võrreldes mitu korda rohkem elektrit. Uue kodumasinaga ostul pöörata tähelepanu energia-märgise olemasolule. See aitab veelgi rohkem raha säästa.
- Kustutada ruumist lahkudes valgus.

ÜLESANNE 3

Kirjuta kolm võimalust, kuidas saab elektrit sinu kodus säästlikult kasutada.

1.

2.

3.

Arutlege kaaslastega elektrienergia säästlikku tarvitamist klassiruumis.

Kirjuta kaks võimalust.

1.

2.

Energiamärgis

Euroopa Liit on kehtestanud reeglid elektri-seadmete, autode ja ehitiste kohta, et kasutada elektrit võimalikult säästvalt.

Selleks on koostatud energia-tõhususe miinimum-nõuded.

Igale elektrit kasutavale seadmele ja ehitisele on need nõuded märgitud energia-märgisena. Energiamärgise andmed on kirjas toote etiketil.

Energiatõhusust hinnatakse energia-klassidega.

Tõhusamad (väikseima energiatarbega) on A-klassi seadmed. On A+, A++ ja A+++ märgistusega seadmed.

Mida rohkem +märke (kuni kolm) on A taga, seda tõhusam on seade.

Peale A-klassi seadmete on veel B-, C- ja D-klassi märgistusega seadmed. Kõige suurem energiakulu on D-klassi seadmetel.

Vanematel masinatel +märke ei kasutata. Sel juhul on kõige suurema energiakuluga G-klassi seadmed.

Praegusel ajal on kõige kasulikum ja odavam kasutada A-klassi elektriseadmeid.



Energiamärgis

ÜLESANNE 4

1. Uuri oma kodumasinade energiamärgiseid.

	Kodumasin	Energiamärgis
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

2. Mis võimalused on parandada energiatõhusust sinu kodus? Aruta õpetajaga.

ÜLESANNE 5

Täida energiasäästu test oma kodu harjumusi arvestades.
Vali sobiv vastus.

Meie kodus:

- | | | | |
|----|---|-----|----|
| 1) | peame arvet oma energiatarbe üle. | JAH | EI |
| 2) | kustutame enne toast lahkumist alati tuled. | JAH | EI |
| 3) | peseme pesu alati täis masinaga. | JAH | EI |
| 4) | seisab sügavkülmik külmas ruumis. | JAH | EI |
| 5) | ei ole mööbel küttekehade läheduses. | JAH | EI |
| 6) | alandame ööseks oma tubade temperatuuri. | JAH | EI |

- | | | |
|--|-----|----|
| 7) parandame katkisi tarbeesemeid, selle asemel et kohe uued osta. | JAH | EI |
| 8) kasutame suurima energia märgisega kodumasinaid. | JAH | EI |

Tulemused

Loe kokku, mitu jah-vastust said:

- **1–4 jah-vastust:** on vaja hakata elektrit säästma. Püüdke rakendada testis toodud võimalusi.
- **5–6 jah-vastust:** osaliselt rakendate elektrisäästu. Rakendage kõiki testis toodud võimalusi.
- **7–8 jah-vastust:** säästate igati elektrit. Jätkake oma heade harjumuste rakendamist!

**Arutage tulemusi koos õpetajaga.
Põhjendage energiasäästu vajalikkust.**