

# **Ohutusjuhend Läänemaa Ühisgümnaasiumi keemialaboris töötamiseks**

**Koostaja:** Robert Sults, LÜG-i keemia- ja füüsikaõpetaja

## **I Üldised ohutusnõuded keemialaboris (edaspidi Laboris) töötamisel**

### **1. Labori varustus**

1.1 Labor on varustatud veevärgi (külm ja soe vesi), kanalisatsiooni, elektri ja ventilatsiooniga (ruumi loomulik ja sundventilatsioon + tõmbekapp).

1.2 Labor on varustatud puhastus-, desinfektsiooni- ja tulekustutusvahenditega ning nende kasutamishenditega.

### **2. Laboris töötamise kord**

2.1 Laboris töötamiseks tuleb eelnevalt tutvuda Ohutusjuhendiga ja allkirjastada see.

2.2 Laboris võib viibida ja seal töötada üksnes keemiaõpetaja või laborandi juuresolekul.

2.3 Laboris töötades tuleb alati kanda kitlit, vastavalt tööülesannete iseloomule ka kaitsemaski, –kindaid ja –prille.

2.4 Laboris töö alustamiseks tuleb eelnevalt tutvuda laboratoorse töö juhendi, kemikaalide ohutuskaartide ja ohutusmärgistega, samuti kõigi laboris asuvate seadmete kasutus- ning ohutusjuhenditega.

## **II Ohutusnõuded ja abitegevused kemikaalide käitlemisel ning nende sattumisel kehapinnale**

1. Sööbivate ja mürgiste kemikaalidega töötades tuleb kanda kitlit, kaitseprille ja – kindaid.

2. Tule- ja plahvatusohtlike sh mürgiste ainetega töötades tuleb tööd sooritada tõmbekapis.

3. Kemikaalide käitlemisel tuleb kasutada õigeid töövõtteid: vedelike valamisel klaasletrit ja klaaspulka, tahkete ainet võtmisel portselanlusikaid.

3. Kontsentreeritud hapete lahjendamisel tuleb hapet valada peene joana vette.

4. Mahavalgunud hape või leelis neutraliseeritakse vastavalt lahja äädikhappe või boorhappe vesilahusega või lahja söögisooda vesilahusega, seejärel saastunud pind pesta, vajadusel puhastada, desinfitseerida.
5. Happe või leelise sattumisel nahale tuleb see kehaosa koheselt pesta suure koguse veega ning seejärel neutraliseerida: happe korral lahja söögisooda vesilahusega, leelise korral lahja äädikhappe või boorhappe vesilahusega; happe või leelise sattumisel silma tuleb see koheselt pesta silmaduššiga.
6. Vedelike ja lahuste pipeteerimisel tuleb kasutada kummipirni või muud abivahendit; pipeteerimine suuga on rangelt keelatud.
7. Kergestisüttivate vedelike ja ainete süttimisel tuleb esmalt takistada õhu juurdevool koldesse ja laborisse ning kustutada kustutusvahenditega (tuletekk või süsihappegaaskustuti) lahtine leek; veega võib kustutada vaid etanooli või teiste veega piiramatult segunevate vedelike tuleleeki.

### **III Ohutusnõuded kemikaalide jääkide käitlemisel**

1. Ohtlikud sh mürgiste kemikaalide jäägid kogutakse spetsiaalsetesse kogumisnõudesse, mis asuvad laboris selleks ettenähtud kohas; neid aineid ei visata prügikasti ega kraanikaussi ega WC-potti.
2. Hapete ja leeliste jäägid tuleb eelnevalt neutraliseerida ja seejärel valada jooksva külma veega koos kraanikaussi.
3. Tahkete ainete jäägid kogutakse originaalpakenditesse.

### **IV Ohutusnõuded töötamisel klaasnõudega**

1. Klaasnõu purunemisel tuleb see koheselt kühvli ja harjaga ära koristada, laialivalgunud aine kokku korjata selleks ettenähtud vahenditega ja asetada need spetsiaalsetesse kogumisnõudesse ettenähtud kohtadesse.

### **V Ohutusnõuded töötamisel elektriseadmetega**

1. Enne elektriseadme kasutamist veenduda, et see on (töö)korras: pistikupesa, toitejuhe ja pistik on terved.
2. Elektriseadme sisse või välja lülitamisel hoiduda teise käega puutumast maandatud esemeid.

3. Põlema läinud elektriseade tuleb koheselt vooluvõrgust välja lülitada; põlevat elektriseadet ei tohi kustutada veega; kustutamiseks kasutada pulberkustutit või süsihappegaaskustutit.

## **VI Ohutusnõuded tõmbekabi kasutamisel**

1. Tõmbekabi sisse lülitamisel veenduda, et tõmme hakkas toimima.
2. Tõmbekabi töötamise ajal seada tõmbekabi esiplaat (lükanduks) võimalikult alumisse asendisse.

## **VII Juhised õnnetusohu või tulekahju korral**

1. Õnnetusohust ja/või tulekahjust tuleb koheselt teavitada keemiaõpetajat või laboranti või koolijuhte.
2. Tõsise ohu korral tuleb kõigil tarvitusele võtta abinõud vastavalt teadmiste ja kättesaadavatele vahenditele võimalike tagajärgede vältimiseks.
3. Vältimatu ohu korral peavad kõik laborist kiirelt ja ohutult lahkuma.
4. Tulekahju avastanud isik on kohustatud teatama sellest viivitamatult hädaabi numbrile 112 ning edastama järgmised andmed:
  - a) tulekoha täpne aadress,
  - b) mis põleb,
  - c) kes tulekahjust teatab,
  - d) vastama päästetöötaja esitatud küsimustele,
  - e) mitte lõpetama enne kõnet, kui olete selleks saanud loa;seejärel:
  - \* hoiatama ohtu sattunud inimesi,
  - \* sulgema ukseid ja aknad,
  - \* võimaluse piires asuma tuld kustutama.

## **VII Esmaabi**

1. Esmaabi sööbivate ainetega.
  - 1.1 Happe sattumisel nahale tuleb see kehaosa koheselt pesta suure koguse veega ning seejärel neutraliseerida lahja söögisooda vesilahusega;
  - 1.2 Leelise sattumisel nahale tuleb see kehaosa koheselt pesta suure koguse veega ning seejärel neutraliseerida lahja äädikhappe või boorhappe vesilahusega;

1.3 happe või leelise sattumisel silma tuleb see koheselt pesta veega ja silmaduššiga.

## 2. Esmaabi põletuse korral.

2.1 Nahapõletuse korral tuleb põletuskoht hoida voolava külma vee all umbes 10 min.

2.2 Pärast esmast jahutamist võib kasutada laboris olevaid põletusevastaseid vahendeid.

2.3 Tõsise põletuse korral pöörduda kiirabisse.

## 3. Esmaabi mürgituste korral.

3.1 Mürgiste gaaside korral tuleb koheselt lahkuda laborist ja minna värske õhu kätte.

3.2 Mürgiste ainete sattumisel suhu ja seedetrakti tuleb suu kiiresti loputada veega, ja sisse võtta oksendamist esile kutsuvaid medikamente koos veega, seejärel kutsuda kohale kiirabi.

## 4. Esmaabi lõikehaavade korral

4.1 Lõikehaav tuleb puhastada voolava veega, seejärel füsioloogilise lahusega või mõne muu desinfitseeriva vahendiga.

4.2 Rohke verejooksu korral tuleb haavale asetada steriilne rõhkside ja seejärel plaaster või siduda haav kinni steriilse marlisidemega.