**Erakorraliste abinõude kava õnnetusjuhtumi puhuks**

Tartu Ülikooli genoomika instituudi ruumides 318 ja 318A töötamisel tuleb õnnetusjuhtumite järgselt tegutseda vastavalt allpool kirjeldatud juhistele.

**I Üldised juhised tulekahju, suuremate õnnetuste korral, kemikaalidega jm õnnetuste korral**

Tuleohutusealast tegevust reguleerib ülikoolis TÜ rektori 03.04.2018 käskkirjaga nr 9 kehtestatud Tartu Ülikooli tuleohutuseeskiri. TÜ tuleohutuseeskiri kehtestab hoonetes ja rajatistes toimuvategevuse või protsessi ja seadmete töö tuleohutuse üldnõuded ning nõuded tuleohutuse tagamiseks töötajatele ja üliõpilastele.

1.1. Tulekahju või muu õnnetuse (ohtlike kemikaalidega seoses vms) avastamisel tuleb viivitamatult teatada sellest kohalikule päästeasutuse häirekeskusele tel 112, kinnisvaraosakonna valvekeskusesse telefonil 737 5111 (24h) ja hoone haldurile tel 737 5805/509 4929.

1.2. Töötajad peavad olema teadlikud, kus asuvad tulekustutusvahendid (joonis 1) ja saastuse maha pesemiseks duššid ning nad peavad oskama neid õnnetuse korral kasutada.

1.3. Töötajad peavad teadma, kus asuvad avariiväljapääsud (joonis 1), mida on võimalik tulekahju, bioloogilise või radioaktiivse saastuse vm õnnetuse korral hoonest ohutuks väljumiseks kasutada.

1.4. Töötajad peavad tundma kasutatava, töödeldava, valmistatava ja säilitatava aine ja materjali tule- ja plahvatusohtlikke omadusi ning tuleohutusnõudeid nendega töötamisel.

1.5. Tule- ja plahvatusohtlikus tegevuse või protsessis tohib kasutada vaid töökorras töövahendit, aparaati, seadmestikku jms.

1.6. Lahtise tule kasutamisel tuleb rakendada tulekahju tekkimist vältivaid meetmeid ning hoiduda tegevusest, mis võib põhjustada tulekahju või plahvatuse. Lahtise tule kasutamist bioloogilise ohutuse boksides ehk laminaarkappides tuleb võimalusel vältida.

1.7. Töötajad peavad teadma oma kohustusi tulekahju või õnnetuse korral, oskama kasutadaolemasolevaid sidevahendeid õnnetusest teavitamiseks ja päästevahendeid suurema õnnetuse1ärahoidmiseks.

1.8. Tulekahju korral tuleb ventilatsioon võimaluse korral välja lülitada.

1.9. Põlevmaterjali hoitakse tööruumis koguses, mis ei ületa ühe tööpäeva või ööpäeva vajadust.

1.10. Töökohad ja -ruumid tuleb peale tööpäeva lõppu koristada süttivatest jäätmetest. Keelatud on jätta lahti uksi, aknaid ja luuke.

1.11. Kemikaali käitlemisel tuleb rakendada vajalikke abinõusid kemikaalist johtuda võiva õnnetuse vältimiseks, arvestades kemikaali hulka ja ohtlikust.

1.12. Tule süttimist katseklaasis, kolvis või konteinerites saab kustutada, sulgedes anuma kas kaane või millegi muuga, mis takistab hapniku juurdepääsu tulekoldesse.

1.13. Põlevale vedelikule ei tohi peale valada vett!

1.14. Kui süttinud on riided või paberid vm töövahendid, saab kustutamiseks kasutada kraanivett, avariidušši (joonis 1) või tulekustutustekki.

1.15. Põrandale või muule tarindile sattunud põlevvedelik või muu kergestisüttiv aine tuleb sealt viivitamatult eemaldada.

1.16. Süttinud seadmeid või tuld põrandal saab kustutada laboris või koridoris olemasolevate tulekustutusvahenditega (joonis 1).

**II Nõuded tegutsemiseks tulekahju korral**

Nõuded tegutsemiseks tulekahju korral on reguleeritud tulekahju korral tegutsemise plaaniga Riia 23b majades (kinnitatud 06.05.2013 00033/4-34-KV).

2.1. Tulekahju tekkimisel tuleb tagada inimeste ohutus ja nende kiire evakueerimine või päästmine ohustatud alast.

2.2. Tulekahju avastanud isik on kohustatud:

2.2.1. teatama viivitamatult häirekeskusele 112;

2.2.1.1. tulekahju täpne aadress (asula, tänav, maja nr, hoone korrus);

2.2.1.2. mis põleb (elektriseadmed, kergestisüttivad vedelikud, hoone sein, lagi, pööning jne);

2.2.1.3. kes tulekahjust teatab (perekonnanimi, ametikoht) ja öelda telefoninumber, mille kaudu kutsuti välja päästemeeskond;

2.2.1.4. vastama häirekeskuse valvetöötaja esitatud küsimustele;

2.2.2. hoiatama ohtu sattunud inimesi;

2.2.3. võimalusel sulgema uksed ja aknad, lülitama välja töötav ventilatsioon ja elektrivooltulekahjukohas, v.a vajalike seadmete osas;

2.2.4. evakueerima ohtu sattunud inimesed ja võimalusel vara;

2.2.5. asuma võimaluste piires esmaste tulekustutusvahenditega tuld kustutama;

2.2.6. teatama tulekahjust kinnisvaraosakonna valvekeskusesse telefonil 737 5111 (24h) ningtarvitusele võetud abinõudest;

2.2.7. päästemeeskonna kohale saabumisel juhatama selle tulekahjukohale ja teatama võimalikult täpselt:

2.2.7.1. tulekahju tekkekohast ja ulatusest;

2.2.7.2. võimalikust ohust inimestele;

2.2.7.3. muudest tulekahjuga kaasneda võivatest ohtudest (plahvatused, ohtlikud kemikaalid vms.).

2.3. Kui tulekahju avastanud isik on võimeline tulekahju kustutama oma jõududega, siis alustada tulekustutamisega ja seejärel tegutseda edasi vastavalt tekkinud olukorrale punkti 2.2. arvestades.

**III Esmaabi laboris erinevate õnnetusjuhtumite puhul**

**3.1. Esmaabi sööbivate ainetega töötamisel**

3.1.1. Hapete sattumisel nahale tuleb kahjustatud kohta koheselt pesta suure hulga veega,vajadusel kasutada koridoris olevat avariidušši (joonis 1).

3.1.2. Leeliste sattumisel nahale tuleb kahjustatud kohta koheselt pesta suure hulga veega, vajadusel kasutada koridoris olevat avariidušši (joonis 1).

3.1.3. Sööbivate ainete sattumisel silma tuleb silma koheselt loputada suure hulga voolava veega (kasutada laboris olevat silmapesudušši, joonis1) ning pöörduda koheselt arsti poole.

3.1.4. Tugevate hapete ja kontsentreeritud nõrkade hapete sattumisel suhu tuleb suud loputada veega.

3.1.5. Leeliste sattumisel suhu tuleb suud loputada veega.

**3.2. Esmaabi põletuse korral**

3.2.1. Jahutada kiiresti vähemalt 10 minuti jooksul põletada saanud kohta külma veega (vesi keskmises kraani asendis kõige parem). Jahutamine on olulisem kui põletusvahud ja salvid!

3.2.2. Põletuskohale panna põletusvastast vahendit (nt Burnshieldi), aga mitte panna seda põletuskohale hõõrudes.

3.2.3. Jahutamise ajal vabastada põletada saanud koht rõivastest enne turse tekkimist.

3.2.4. Mitte puudutada põletuskohta ega teha ville katki. Nakkusohu vältimiseks kata põletus nii steriilselt kui võimalik.

3.2.5. Käte ja jalgade sidumisel tuleb sõrmed ja varbad siduda eraldi.

3.2.6. Põletushaava sidumise ajal tuleb jälgida kannatanu seisundit, seisundi halvenedes kutsuda abi 112.

3.2.7. Põlenud käe toestamiseks fikseerida käsi pärast sidumist kolmnurkrätiga.

**3.3. Esmaabi mürgistuste korral**

3.3.1. Mürgiste gaasidega töötamisel uimasust või peapööritust (vms mürgistus tunnuseid) tundes, tuleb koheselt minna värske õhu kätte ning teavitada juhtunust töö vahetut korraldajat või juhendajat, vajadusel pöörduda koheselt traumapunkti.

3.3.2. Gaasimürgistuste korral toimetada kannatanu koheselt värske õhu kätte, vabastada ta hingamisteed ning eemaldada hingamist takistavad riided. Edasine esmaabi oleneb sisse hingatud gaasi omadustest, kas pöörduda töö vahetu korraldaja või juhendaja poole või koheselt traumapunkti.

3.3.3. Ka teiste kemikaalimürgistuste puhul oleneb esmaabi konkreetsest ainest. Seetõttu tuleb enne iga konkreetse mürgise ainega töötamist tutvuda selle aine omaduste, toksikoloogilise info ja esmaabiga (info on olemas aine ohutuskaardil, mis asub laboris).

**3.4. Esmaabi lõikehaavade korral**

3.4.1. Haav tuleb puhastada voolava veega, füsioloogilise lahusega või mõne muu sobiliku lahusega, mis on saadaval koridoris asuvas esmaabi kapis (joonis 1).

3.4.2. Kui lõikehaav on tekkinud potentsiaalselt nakkusohtliku materjaliga saastunud eseme tõttu või ruumis, kuskäideldakse nakkusohtlikku materjali vaata punkti 4.2.3

3.4.3. Kergema haava korral asetada pärast puhastamist haavale kas plaaster, Steri-Strip haavariba(d) või steriilne haavatampoon, mis fikseerida steriilse rõhksidemega.

3.4.4. Tugeva verejooksu korral asetada haavale seda kattev survepadi (selleks kasutadasidemerulli) ning fikseerida survepadi sidemega.

3.4.5. Haav tuleb sulgeda nii, et verevarustus säiliks. Kui verejooksu peatamine ei õnnestu, lisada teine side eelnevalt pandud survepadja peale ja see omakorda fikseerida rullsidemega.

3.4.6. Tugeva verejooksu korral toetada käsivart nii, et see jääks tõstetud asendisse ning toimetada kannatanu traumapunkti.

**3.5. Esmaabi elektrilöögi korral**

3.5.1. Lülitada koheselt välja vool (elektrikapid asuvad koridori või labori seinal);

3.5.2. Vabastada kannatanu vooluringist elektrit mittejuhtiva eseme abil;

3.5.3. Isoleerida ennast vajadusel elektrit juhtivast aluspinnast (kummitallaga jalanõud, kuiv laud, raamatud vms);

3.5.4. Pärast kannatanu seisundi hindamist ja elupäästva esmaabi andmist (milleks on oskused üksuse esmaabiandjal) helistada kohe numbril 112, kust saab vajadusel kiirabi saabumiseninäpunäiteid kannatanu abistamiseks.

**IV Tegutsemisjuhised õnnetusjuhtumite puhul nakkusohtliku materjaliga**

**4.1. Üldised reeglid**

4.1.1 Kõigist õnnetustest, intsidentidest (nt vedeliku maha voolamisest) ja seadmete avariidest tuleb viivitamatult teavitada labori juhti.

4.1.2 Õnnetusjuhtumite kohta koostatakse õnnetusjuhtumi raport, mida hoiustatakse vastavas kaustas. Õnnetusjuhtumi raport sisaldab: õnnetusjuhtumis osalenu nimi, kuupäev, sündmuse kirjeldus ning kuidas toimiti.

4.1.3 Tõsise õnnetusjuhtumi korral teatab labori juht viivitamata töökeskkonna volinikule, tööinspektsioonile, töökeskkonna peaspetsialistile ning keskkonnajärelevalve asutusele ja esitab andmed, mis tulenevad GMMO-de suletud keskkonnas kasutamise seaduse paragrahv 13 lõikest 3.

4.1.4 Ettevõtte siseselt korraldatakse õnnetusjuhtumi põhjuste ja tagajärgede uurimiseks ning väljaselgitamiseks juurdlus.

4.1.5 Õnnetusjuhtumi tagajärjed likvideeritakse võimalusel ettevõtte töötajate jõududega.

**4.2. Juhised töötajatega toimund õnnetusjuhtumi korral**

4.2.1 Silmade/suu saastumine

4.2.1.1 Loputage silmad ja/või suu rohke veega. Kraanikausside kõrval asub silmade loputamiseks ettenähtud silmaloputuse pudel.

4.2.1.2 Ärge hõõruge silmi/ärge neelake vedelikku alla.

4.2.1.3 Teatage õnnetusest labori juhatajale ning vajadusel otsesele juhile. Vajadusel pöörduge arsti poole.

4.2.1.4 Kontrollige kehatemperatuuri kaks korda päevas järgmise 3 nädala jooksul. Palaviku korral pöörduge arsti poole.

4.2.2 Muud pritsmed

4.2.2.1 Puhastage pritsmetega saastunud naha piirkond sobiva desinfitseerimisvahendiga ja loputage rohke veega.

4.2.2.2 Vajadusel eemaldage saastunud kaitseriietus ning jalanõud ja asetage need nakkusohtlike jäätmete kotti.

4.2.2.3 Kui isiklikele rõivastele on tekkinud pritsmeid, paluge abi uute riiete saamiseks. Kemikaalide või nakkusohtlikumaterjaliga saastunud riided ja jalanõud eemaldage laboris ja pakendage eraldi kotti ning lahkuge laborist. Vajadusel kasutage duši enne uutesse riietesse riietumist

4.2.2.4 Kui liigute tagasi laborisse, riietuge pärast uuesti puhastesse kaitseriietesse (kittel).

4.2.2.5 Tõsise kemikaalidega kokkupuute korral (söövitavad, mutageensed ja muud tõsiselt tervist kahjustavad kemikaalid) kasutage koridoris olevat avariidušši vähemalt 10 minutit.

4.2.3 Õnnetused terariistadega

4.2.3.1 Lõpetage koheselt töö.

4.2.3.2 Teavitage (vajadusel) nt telefoniga volitatud töötajaid labori juhatajat, esmast abiandjat või kedagi kes saab teid abistada.

4.2.3.3 Eemaldage kindad ja kätised (kui neid kasutasite töö ajal).

4.2.3.4 Paluge kaastöötajatelt abi käimasoleva katse ohutuks katkestamiseks või jätkamiseks.

4.2.3.5 Peske haav põhjalikult nahale mõeldud desinfektsioonivahendiga, vajadusel loputage rohke veega.

4.2.3.6 Ärge hõõruge ega pigistage haava.

4.2.3.7 Kuivatage ja katke haav plaastri või steriilse kompressiga, mis on saadaval laborisesmaabikomplektis.

4.2.3.8 Väljuge laborist eemaldades enne isikukaitsevahendid tavapärase korra kohaselt.

4.2.3.9 Vajadusel pöörduge arsti poole.

4.2.3.10 Kontrollige kehatemperatuuri kaks korda päevas järgmise 3 nädala jooksul. Palaviku korral pöörduge arsti poole.

4.2.4 Naha saastumine

4.2.4.1 Saastunud piirkonda tuleb loputada rohke veega, seejärel pesta seebi ja veega.

4.2.4.2 Asendage kindapaar uutega ja vajadusel jätkake tööd.

4.2.4.3 Kui nahk on katki, lõpetage koheselt töö ja toimige nagu kirjeldatud punktis 4.2.3.

**4.3 Tegutsemisjuhised nakkusohtliku materjali lekkimisel**

4.3.1 Leke laminaari sees

4.3.1.1 Veenduge, et kõik nakkusohtlike materjalide mahutid (flaskid, koekultuuri tassid, falkonid jne) oleksid suletud.

4.3.1.2 Enne käte laminaari alt välja võtmist eemaldage varrukakatted ja kindapaar ning visake need laminaari all asuvasse nakkusohtlike jäätmete kotti.

4.3.1.3 Vahetage kindapaar ja kasutage uusi varrukakatteid. Veenduge, et ei ole toimunud leket väljapoole laminaari.

4.3.1.4 Asetage lekkele sobiva desinfitseerimisvahendiga leotatud salvrätikud (vähemalt 6 kihti) ja koguge lekkinud vedelik kokku alustades väljastpoolt sissepoole pühkimist. Asetage saastunud materjal kaanega suletavasse anumasse, mis sisaldab 1% v/v Sterisept Plus lahust (või analoogset desinfitseerimislahust, nt 2% w/v Virkoni lahust).

4.3.1.5 Lülitada sisse laminaaris UV valgus vähemalt 60 minutiks.

4.3.2 Leke väljaspool laminaari

4.3.2.1 Asetage lekkele sobiva desinfitseerimisvahendiga leotatud salvrätikud (vähemalt 6 kihti) ja koguge lekkinud vedelik kokku alustades väljastpoolt sissepoole pühkimist. Asetage saastunud materjal kaanega suletavasse anumasse, mis sisaldab 1% v/v Sterisept Plus lahust (või analoogset desinfitseerimislahust, nt 2% w/v Virkoni lahust).

4.3.2.2 Lekke/pritsmete sattumisel kitlile, riietele ja jalanõudele toimida nagu kirjeldatud punktis „Muud pritsmed“.

4.3.2.3 Lekke korral töölaual või põrandal lülitada sisse koheselt UV valgus ruumis vähemalt 60 minutiks.

4.3.3 Leke külmkapis, -20°C sügavkülmikus või inkubaatoris

4.3.3.1 Esemed, mida leke on mõjutanud, tuleb saastusest puhastada 1% v/v Sterisept Plus lahusega (või analoogse dessinfitseerimisslahusega, nt 2% w/v Virkoni lahus) ja seejärel 70% EtOH lahusega või saata jäätmekäitlusesse.

4.3.3.2 Lülitada sisse UV valgus ruumis vähemalt 60 minutiks.

4.3.4 Leke tsentrifuugis

4.3.4.1 Kui nakkusohtliku materjali tsentrifuugimisel toimub rootori (ämbri) purunemine või rootori nihkumine, tuleb tsentrifuugil vajutada STOPP nuppu.

4.3.4.2 Tsentrifuugis olnud proove ei asuta päästma, need liigituvad jäätmeteks!

4.3.4.3 Tsentrifuugi rootor asetada laminaari alla ja „uputada“ soovitatavalt 1% v/v Sterisept Plus lahusesse (või analoogsesse desinfitseerimislahusesse, nt 2% w/v Virkoni lahus).

4.3.4.4 Tsentrifuug puhastada sobiva desinfitseerimis vahendiga nt 70% etanoolilahus.

4.3.4.5 Puhastamise protseduuri lõpetamisel lülitada sisse UV valgus laminaaris ja ruumis vähemalt 60 minutiks.

4.3.4.6 Enne uuesti kasutamist kontrollige tsentrifuugi, rootoreid (ämbreid) ning veenduge, et need ei oleks kahjustatud.

**V Tegutsemisjuhised tõsise/eluohtliku õnnetusjuhtumi puhul**

5.1 Hinnake juhtunut ja kannatanu olukorda.

5.2 Kutsuge kiirabi või teavitage koheselt labori juhatajat, kes vajadusel kutsub kiirabi.

5.3 Eemaldage kaitseriietus/kittel ja kindad ning jätke need laborisse (nii endal kui kannatanul).

5.4 Võimalusel toimetage kannatanu laborist välja (näiteks hoides jalgadest lohistades).

5.5 Võimalusel osutage esmaabi.

5.6 Avage kiirabitöötajatele instituudi välisuks.

5.7 Andke kannatanu üle kiirabitöötajatele.

5.8 Pange labori välisuksele hoiatav või sisenemist keelav silt.

5.9 Kui nakkusohtlikku materjali on lekkinud väljaspoole laminaari, kuid mitte ohvrile, peaks abipersonal kõigepealt kaaluma potentsiaalse ohu ohutut ja kiiret eemaldamist.

5.10 Laminaari sees olev leke ja pooleliolev töö tuleb jätta tähelepanuta, kuni viga saanud inimene on piirkonnast eemaldatud.

5.11 Kui on oht, et teised töötajad võivad nakkusohtliku materjali või kemikaalidega saastuda, peaksid nad lahkuma viivitamatult laborist ja viivitamatult teavitama labori juhatajat.

5.12 Vajadusel pöörduge arsti poole ja teavitage õnnetusest vajalikke inimesi.



Joonis 1. Genoomika instituudi 3 korruse plaan. Joonisel on välja toodud esmaabi dušši, esmaabi kapi, silmaloputus pudeli, tulekustuti ja tuletõrje vooliku asukohad ning evakuatsionitee.

Koostas:

/allkirjastatud digitaalselt/

Tõnis Org

bioinformaatika ja meditsiinilise genoomika kaasprofessor

genoomika instituut

Tartu Ülikool