

OHUTUSJUHEND LABORIS TÖÖTAMISEKS

SISUKORD

1.	ÜLDSÄTTED	1
2.	ISIKUKAITSEVAHENDITE KASUTAMINE.....	3
2.1	Üldsätted.....	3
2.2	Isikukaitsevahendite valimine	3
2.3	Isikukaitsevahendite ostmine.....	3
2.4	Väljaõpe.....	4
2.5	Isikukaitsevahendite kasutamine	4
2.6	Arvestus ja kontroll	4
3.	OHUTUTE TÖÖVÕTETE KASUTAMINE.....	4
4.	SÖÖBIVA TOIMEGA JA MÜRGISED AINED.....	6
4.1	Töötamine sööbiva toimega või mürgiste ainetega	6
4.2	Tegutsemine avariilukorras	6
4.3	Esmaabi	7
5.	TULE- JA PLAHVATUSOHTLIKUD AINED	7
5.1	Töötamine tule- ja plahvatusohtlike ainetega.....	7
5.2	Tegutsemine avariilukorras	8
5.3	Esmaabi	8
6.	KANTSEROGEENSE, MUTAGEENSED, REPRODUKTIIVTOKSILISED JA SENSIBILISEERIVAD AINED	8
6.1	Töötamine kantserogeensete, mutageensete, reproduktiivtoksiliste ja sensibiliseerivate ainetega.....	8
6.2	Tegutsemine töökeskkonna saastumise korral	9
6.3	Tervisekontroll.....	9
7.	TÖÖTAMINE GAASIBALLOONIDEGA.....	9
8.	TÖÖTAMINE ELEKTRISEADMETEGA.....	9
9.	TÖÖTAMINE KLAASIGA	10
LISA 1	LABORI ISIKUKAITSEVAHENDID.....	11

1. ÜLDSÄTTED

- 1.1 Ravimiameti üldjuhend „Töötervishoiu ja tööohutuse kord“ sätestab töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ning Ravimiameti ametnike ja töötajate (edaspidi teenistujad) õigused ja kohustused tervisele ohutu töökeskkonna loomisel ja tagamisel.
- 1.2 Käesoleva ohutusjuhendi eesmärk on tutvustada labori teenistujatele veel lisaks labori töökeskkonnas leiduda võivaid ohtusid ning anda juhised nendest hoidumiseks.
- 1.3 Laboris töötamisel tuleb rangelt järgida ohutusnõudeid, töötamine peab olema ohutu nii töötajale kui ka teistele laboris viibivatele isikutele ja keskkonnale. Ohutusjuhendit tutvustatakse esmase või täiendjuhendamise läbiviimisel. Juhendamise läbiviimist kinnitavad oma allkirjaga nii juhendaja kui juhendatav (DHSis). Täiendjuhendamine viiakse läbi koostöövestluse käigus. Enne koostöövestlust peab labori töötaja lugema käesoleva juhendi iseseisvalt läbi ning ohutusjuhendi läbilugemine pannakse kirja töötaja koostöövestluse kokkuvõttesse. Ohutuse tagamise eest laboris vastutab labori juhataja.

- 1.4 Laboris liikudes tuleb vältida liigset kiirustamist, ennetades sellega kukkumist, libastumist või muid ohtlikke olukordi (katseklaaside, kemikaalide ümberlükkamist vms). Liikumisteed peavad olema laboris vabad, sinna ei ole lubatud kuhjata esemeid, mis takistavad ruumis liikumist ja töötamist või õnnetuse korral ruumist lahkumist.
- 1.5 Kõrvaliste isikute viibimine analüüsiruumides ilma labori esindaja juuresolekuta on keelatud.
- 1.6 Laboris töötamisel tuleb kasutada p. 2 ettenähtud isikukaitsevahendeid.
- 1.7 Soovitav on laboris töötades:
 - panna pikad juuksed kinni;
 - eemaldada sõrmused, käevõrud jt ehted;
 - mitte kanda laiu riideid ja silma kontaktläätsesid;
 - vältida isiklike esemete asetamist tööpindadele ning isiklike esemete, näo ja prillide katsumist kinnastatud kätega.
- 1.8 Labori analüüsiruumides on keelatud hoida toiduaineid ja einestada.
- 1.9 Enne töö algust tuleb kontrollida töökoha, kasutatavate töövahendite ja seadmete korrasolekut.
- 1.10 Analüüsiruumides töötamise ajal tuleb hoida ruumides puhtust, laudadel võivad olla vaid tööks vajalikud esemed. Kui kemikaale või vett on valgunud põrandale, tuleb sellest teavitada kaasteenistujaid ja põrand kiiresti pesta ning kuivatada. Kõiki töid tehakse maksimaalse ettevaatusega.
- 1.11 Pärast katsete teostamist korrastab iga töötaja oma töökoha, peseb nõud ja käed. Alati tuleb korralikult puhastada tööks kasutatud tööpinnad, kaal jm kasutatud seadmed, kuna ainult kemikaaliga töötanud isik teab selle aine tegelikku ohtlikkust ja võimalikku saastumiskahju.
- 1.12 Tööpäeva lõpus tuleb kontrollida kõigi protsesside lõppemist, sulgeda gaasi- ja veekraanid (v.a puhastatud vee seadme toitevee kraan), välja lülitada küttekehad, korrastada töökoht ja sulgeda aknad. Äärmisel vajadusel võib seadme tööle jätta peale töötaja lõppu, tagades ohutuse ja mõistliku järelevalve.
- 1.13 Labori igapäevane koristamine toimub vastavalt Ravimiameti poolt sõlmitud lepingule.
- 1.14 Alarmiplaan ning esmaabi andjate, tuleohutuse eest vastutaja, töökeskkonnaspetsialisti ja –volinike kontaktandmed on nähtaval RA laboripoolse tiiva koridori seinal ning siseveebis KK „Töökeskkonnanõukogu moodustamine”.
- 1.15 Labori teenistujal on soovitatav teatada oma rasedusest võimalikult vara, et vajadusel oleks võimalik kasutusele võtta täiendavad ohutusabinõud tema tervise kaitseks.
- 1.16 Esmaabivahendid asuvad kööginurgas märgistatud sahtlis. Esmaabi andmise vajadusel kutsuda kohale esmaabi andja.
- 1.17 Labori analüüsiruumides on 2 tulekustutustekki ja 3 tulekustutit (2 süsihappegaaskustutit ja 1 pulberkustuti), millede juurde peab olema vaba juurdepääs. Nende asukohta peavad kõik laboris praktilisi töid tegevad isikud teadma ning oskama neid vajadusel kasutada (labori töötajad osalevad igal aastal tuleohutuse koolitusel ja õppusel). Iga aasta alguses vaadatakse üle nende asukoht.

Pulberkustuti – kõige levinum ja enamike materjalide kustutamiseks sobiv on ABC-klassi pulberkustuti. Sellega saab kustutada peaaegu kõiki igapäevaseid asju ning peale kustutamist on võimalik suhteliselt lihtsalt (tolmuimejaga) jäätmed kokku koguda. Probleemiks on kui ruumis asuvad elektroonikaseadmed, mida pulbri kasutamine võib kahjustada.

Süsihappegaaskustuti – sobib õli, bensiini, plastmassi, rasva, pingestatud elektriseadmete ja -juhtmete kustutamiseks. Süsihappegaaskustuti peamised ohud on seotud väljuva gaasi väga madala temperatuuriga, mis võib oskamatul kasutamisel tekitada külmakahjustusi. Samuti peab peale kinnises ruumis kustutamist sealt hapniku kontsentratsiooni vähenemise tõttu lahkuma. Probleemiks võib olla ka taassüttimine, sest jahutuse ja lämmatamise efekt on lühiajaline ning võib uuesti süttida.
- 1.18 Laboris on olemas ohutusdušš ja silmaloputusseadmed.
- 1.19 Töötaja, kes lahkub viimasena laborist, suleb kõik aknad ja uksed ning kustutab laetuled ja kohtvalgustid.

2. ISIKUKAITSEVAHENDITE JA KAITSERIIETUSE KASUTAMINE

2.1 Üldsätted

- 2.1.1 Laboris töötades on kohustuslik kanda kaitseriietust (kittel) ning isikukaitsevahendeid (kaitseprillid, mask, kindad, jalatsid, ennetavad nahakaitsevahendid nt. kaitsekreemid ja -salvid on soovituslikud vt. lisa 1) vastavalt töö spetsiifikale, töökeskkonna ohuteguritele või kemikaali ohutuskartidele. Isikukaitsevahendid kaitsevad tervisekahjustuste, põletushaavade, vigastuste vms eest ning tööriietus teie rõivaid kemikaali piiskade ja pritsmete eest.
- 2.1.2 Amet tagab töökeskkonna riskianalüüside korraldamise, mille käigus selgitatakse välja töökeskkonna s.h labori ohutegurid, mille mõju ei saa vältida või vähendada muul moel kui isikukaitsevahendit kasutades.
- 2.1.3 Amet varustab Labori teenistujad isikukaitsevahenditega, mis vastavad tervisekaitse ja ohutuse põhimõtetele, korraldab nende hoolduse ja puhastuse, tagab korrasoleku ning parandab või asendab kõlbmatuks muutunud isikukaitsevahendid ning tagab nende kasutamise väljaõppe. Amet tagab kaitsekitlite ja tööjalanõude olemasolu ning nende hoolduse.

2.2 Isikukaitsevahendite valimine

- 2.2.1 Riskianalüüsi tulemusena väljaselgitatud ohutegurite põhjal hinnatakse Labori teenistujate kaitsevajaduse suurust ning määratakse kindlaks isikukaitsevahendi nõutavad kaitseomadused. Kokkuvõttev tabel laboris kasutatavatest isikukaitsevahenditest on toodud Lisas1.
- 2.2.2 Isikukaitsevahendit valides tuleb jälgida, et isikukaitsevahend:
- vastaks täielikult kaitsevajadusele;
 - ei põhjustaks kandjale liigset koormust ega vähendaks teenistuja nägemist või kuulmist;
 - sobiks kasutajale;
 - sobiks kasutada labori tööoludes;
 - vastaks ergonoomianõuetele ning oleks kooskõlas teenistuja tervises seisundiga.
- 2.2.3 Kui töökohal toimib mitu ohutegurit, mille tõttu on teenistujal vaja kasutada rohkem kui ühte isikukaitsevahendit, tuleb valida sellised vahendid, mis üksteise kaitsetoimet ei sega.
- 2.2.4 Kui töökeskkonna ohutegurites toimub muutusi, hinnatakse uuesti teenistujate kaitsevajaduse suurus, määratakse kindlaks vajalikud kaitseomadused ning valitakse neile vastavad täiendavad isikukaitsevahendid.
- 2.2.5 Isikukaitsevahendite valimise eest vastutab labori juhataja (tema puudumisel juhtivspetsialist). Isikukaitsevahendite valimisel ja nende kasutamise korra määramisel arvestatakse teenistujate ja töökeskkonnavolinike ettepanekutega.

2.3 Isikukaitsevahendite ostmine

- 2.3.1 Sobivate isikukaitsevahendite ostmist koordineerib labori juhataja, isikukaitsevahendid hangib haldusspetsialist.
- 2.3.2 Võimaluse korral hangitakse isikukaitsevahendid individuaalseks kasutamiseks. Kui asjaolud nõuavad, et sama isikukaitsevahendit kasutab mitu teenistujat, ostetakse ka isikukaitsevahendi kasutusjuhendis desinfitseerimiseks ettenähtud puhastus- ja hooldusvahendid.
- 2.3.3 Võimalusel võiks isikukaitsevahendil olla eestikeelne kasutusjuhend, mis sisaldab järgmist infot:
- isikukaitsevahendi kasutamise-, puhastamise- ja hooldustingimused;
 - desinfitseerimiseks soovitatud puhastus- ja hooldusvahendid;
 - koos isikukaitsevahendiga kasutatavad lisaseadmed ja sobivate varuosade tunnused;
 - kasutamispäirangud;
 - isikukaitsevahendi või selle osade kasutusaeg või aegumiskuupäev

- märgistuste tähendused;
- isikukaitsevahendi turule laskmisega seotud heakskiidetud inspekteerimisasutuse nimetus, aadress ja registreerimisnumber.

2.4 Väljaõpe

- 2.4.1 Isikukaitsevahendite kasutamise väljaõppe viib uutele teenistujatele läbi kogemustega labori töötaja või labori juhataja sissejuhatava ja esmase juhendamise raames. Väljaõppe hõlmab vajadusel näitlikku kasutamist ning töötajat teavitatakse terviseriskist, mis kaasneb kaitsevahendi mittekasutamisega.

2.5 Isikukaitsevahendite kasutamine

- 2.5.1 Teenistuja on kohustatud laboris analüüsitööd tehes kasutama Lisas 1 märgitud isikukaitsevahendeid, kaitsekitlit ja tööjalanõusid ning neid heaperemehelikult hooldama.
- 2.5.2 Isikukaitsevahendit peab kasutama kasutusjuhendi kohaselt, alates analüüsitöö algusest kuni töö lõpetamiseni ja arvestades esmasel juhendamisel või täiendavalt antud juhiseid.
- 2.5.3 Kui isikukaitsevahendi kasutamine põhjustab teenistujale füüsilist või vaimset lisakoormust, peab ta oma töövõime säilitamiseks tegema puhkepause.
- 2.5.4 Teenistuja peab hoidma isikukaitsevahendi töökorras. Pärast ühiskasutuses olevate isikukaitsevahendite kasutamist, peab ta need puhastama ja desinfitseerima ning panema tagasi ettenähtud kohtadele.
- 2.5.5 Teenistuja peab teatama labori juhatajale või juhtivspetsialistile kõigist isikukaitsevahendi riketest ja puudustest.

2.6 Arvestus ja kontroll

- 2.6.1 Isikukaitsevahendite üle peab arvestust labori juhataja, vastav fail on leitav L-24.
- 2.6.2 Isikukaitsevahendid asendatakse kõlbmatuks muutumisel uutega.
- 2.6.3 Kasutustähtaja ületanud või muul viisil kõlbmatuks muutunud vahendid kogutakse jäätmenõusse.

3. OHUTUTE TÖÖVÕTETE KASUTAMINE

Enne kemikaalidega tööle asumist on teenistuja kohustatud tutvuma kemikaali ohutuskaardiga (Safety Data Sheet SDS), kus on kirjas ohu- ja ettevaatuslaused ning vajalikud ettevaatusabinõud. Töö käigus tuleb rangelt järgida kõiki ohutuskaardil toodud juhiseid, sealhulgas isikukaitsevahendite kasutamist. Ohutuskaardid asuvad S:\Labor\Labori KJS\L-19 Kemikaalid. Kui kemikaali pakendil või ohutuskaardil on mõni järgmistest märkidest, on tegemist ohtliku kemikaaliga nt. Nessleri reaktiiv, fenool, kloroform ja akrüülamiid, käsitlemisel. Nendega töötamisel tuleb rakendada kõiki vajalikke kaitsemeetmeid – kasutada tõmbekappi, vältida aurude sissehingamist ning otsest kokkupuudet nahaga. Selleks tuleb kasutada kemikaali ohukaardi 8. punktis toodud isikukaitsevahendeid.



GHS01
Plahvatusohtlik – võib plahvatada tule, kuumuse, vibratsiooni või hõõrdumise toimetel.



GHS06
Eluohtlik isegi väikestes kogustes ja lühiajalisel kokkupuutel.



GHS02
Eriti tuleohtlik kokkupuutel sädemete, leegi, kuumusega.



GHS07
Põhjustab naha- ja silmaärritust. Kahjulik toime tervisele. Kahjustab osoonikihti.



GHS03
Põhjustab süttimist või soodustab põlemist. Suurendab põlenguohu.



GHS08
Võib põhjustada väga tõsiseid pikaajalisi tervisekahjustusi.



GHS04
Kuumenemisel võib mahuti plahvatada. Väga külm vedelik võib põhjustada külmapõletusi.



GHS09
Mürgine veeorganismidele. Pikaajaline kahjustav toime ökosüsteemile.



GHS05
Põhjustab nahasöövitust ja silmakahjustusi. Söövitab metalle.

- 3.1 Kõikidel kemikaali anumatel peavad olema sildid, millel on kemikaali nimi, valem ja ohumärk (piktogramm). Info ohumärkide kohta on leitav kemikaalide ruumi kemikaalikapi ukselt. Sildi kahjustumise korral tuleb see asendada sildiga, millel on kogu vajalik info.
- 3.2 Töötaja on kohustatud veenduma enne töö alustamist, et kasutatav kemikaal on õigesti märgistatud ja ohutuskaart on kättesaadav. Kahtluse korral ei tohi kemikaali kasutada enne, kui vajalik info on olemas.
- 3.3 Kemikaale hoitakse ventileeritavates- ja/või külmkappides vastavalt tootja poolt määratud säilitustingimustele.
- 3.4 Analüüse võib läbi viia ainult meetodikates ja meetodites märgitud viisil, kasutades selleks ettenähtud seadmeid ja abivahendeid.
- 3.5 Kemikaali nõu kohale (või nõu kohale, kus toimub reaktsioon), ei tohi kummarduda.
- 3.6 Kemikaale ei tohi kindlaks teha maitsmise teel. Kui see on ette nähtud analüüsi eeskirjas, võib aure või gaase nuusutamise teel kindlaks määrata käega kergelt gaasi enda poole liigutades.
- 3.7 Purunemise vältimiseks tuleb hoolikalt jälgida klaasnõudesse valatavate vedelike ja anumate ning aluspinna temperatuuri.
- 3.8 Katseklaasi tuleb soojendamisel hoida vastava näpitsaga, seejuures ava peab olema pööratud enesest ja kaasteenistujatest eemale.
- 3.9 Enne filtrimise või pesemise teel saadud lahuse aurutamist keeduklaasis tuleb seda eelnevalt korralikult segada, sest alumise ja ülemise kihi tiheduste erinevus võib põhjustada vedeliku ootamatu väljapritsimise.
- 3.10 Töötades tõmbe all ohtlike ainetega, tuleb selle esiklaas tõsta mitte rohkem kui 20-30 cm kõrgusele. Töötada tuleb nii, et tõmbekapi all oleks ainult käed, protsessi jälgimine toimub läbi klaasi. Vajadusel kasutatakse kaitseprille ja -kindaid.
- 3.11 Kõik tööoperatsioonid mürgiseid gaase või happeid eraldavate ainetega tuleb teha tõmbekapis, sööbivaid või mürgist tolmu eraldavaid aineid tuleb peenestada tõmbekapis. Tõmbekapi ventilatsiooni rikke korral tuleb eelpoolnimetatud tööd peatada ja teavitada labori juhatajat või juhtivspetsialisti.
- 3.12 Katsete läbiviimiseks kasutatakse ainult puhtaid nõusid.

- 3.13 Kasutatud nõud tuleb enne pesemist kemikaalidest tühjendada ning kergelt loputada. Taara, milles on hoitud kergesti süttivaid vedelikke, tuleb jätta mõneks ajaks lahtisena seisma. Nõusid pestakse pesuruumis kas masinaga või käsitsi.
- 3.14 Kemikaale on keelatud visata prügikasti või kraanikaussi. Need kogutakse selleks ettenähtud anumatesse ja hävitatakse koostöös jäätmekäitlusettevõttega. Paisumise võimalust arvesse võttes ei tohi jääkide konteinereid kunagi täielikult täita. Kemikaalide ja lahuste jääke kogutakse jäätmekäitluseks liigiti, jälgides jäägipudelite märgistust:
- Orgaanilised lahused ja puhvrite segud. Näiteks: etanool, atsetoon, metanool, kloroformita lahused, puhvrid jt vesilahused. Kogutakse ühte anumasse.
 - Halogeenitud orgaanilised lahused. Näiteks: diklorometaan, kloroform, bromoform. Eraldi anumasse.
 - Raskmetallid / metallisoolade lahused. Näiteks: nikkel-, vask-, pliisoolad. Eraldi konteinerisse, sageli spetsiaalne kogumisnõu.
 - Elavhõbeda jäägid: nt. Nessleri reaktiiv.
 - Tahked ohtlikud jäätmed. Näiteks: kasutatud filtrid, kindad. Ohtlike jäätmete konteinerisse (märgistusega!). Nõelad eraldi anumasse.
 - Ravimite analüüsist üle jäänud lahuseid kogutakse liigina „ravimijäägid“. Neid ei tohi omavahel segada, kui ei ole kindlalt teada, et lahused on koostiselt ühesugused ja keemiliselt sobivad kokku.
 - Analüüsides üle jäänud tahked ravimite jäägid nt. tabletipuru.
- 3.15 Kemikaalijäätmete liigiti kogumine on ohutuse seisukohalt ülioluline, sest valed kombinatsioonid võivad põhjustada ohtlikke reaktsioone (nt kuumenemine, gaasi teke või plahvatus).
- 3.16 Juhul kui klaasnõude pesemiseks on vaja erandkorras kasutada kroomsegu, siis seda valmistatakse ja hoitakse tõmbe all; kroomsegu valmistamisel ja kasutamisel kaitstakse ennast lisaks muudele vahenditele kummipõlle ja -kätistega

4. SÖÖBIVA TOIMEGA JA MÜRGISED AINED

4.1 Töötamine sööbiva toimega või mürgiste ainetega

- 4.1.1 Laboris hoitakse kontsentreeritud happeid ja aluseid kuni 2,5 liitrites anumates ventileeritavates- või tõmbekappides. Happeid, aluseid jm söövitavaid kemikaale ei tohi hoida kõrgetel riulitel, kust nende võtmisel või panekul võib juhtuda õnnetus.
- 4.1.2 Söövitavate ainetega töötades tuleb alati kasutada kaitseprille, kummikindaid (materjali vaata kemikaali ohutuskardilt) ja vajadusel kaitsepõlle.
- 4.1.3 Kontsentreeritud happeid tohib ümber valada ainult tõmbekapi all, kasutades selleks sobivat letrit. Kontsentreeritud hapete lahjendamine ja soojust eraldavate ainete segamine on lubatud ainult klaasist või portselanist nõudes.
- 4.1.4 Kontsentreeritud hapete lahjendamisel valatakse hapet peene joana vette ja segatakse pidevalt, happeid lahjendatakse töötava tõmbega tõmbekapis. Mitte kunagi ei tohi toimida vastupidi s.t. valada vett tugevasse happesse või alusesse!
- 4.1.5 Kontsentreeritud hapete ja aluste jäägid kogutakse kokku eraldi jäätmenõudesse.
- 4.1.6 Kõiki pulbrilisi kemikaale ning leeliseid ja leelismetalle võetakse lusika või spaatliga.

4.2 Tegutsemine avariolukorras

- 4.2.1 Kui ruumi on sattunud suuremal hulgal mürgiseid gaase või aure, tuleb vältida nende sissehingamist, avada aken ja ruumist kiiresti lahkuda.
- 4.2.2 Laialivalgunud hape puistatakse üle adsorbendiga, mis asub kemikaalide hoiuruumis. Läbiimibunud adsorbent kogutakse kühvliga plastmass- või keraamilisse anumasse,

lahjendatakse ja neutraliseeritakse. Koht, kust eemaldati hape, neutraliseeritakse väikeste koguste soodalahusega ja pestakse.

- 4.2.3 Laialivalgunud kontsentreeritud leeliste lahused puistatakse üle adsorbendiga, mis asub kemikaalide hoiuruumis. Läbiimbunud adsorbent koristatakse kühvliga keraamilisse anumasse ja neutraliseeritakse. Koht, kust eemaldati leelise lahus, neutraliseeritakse väikeste koguste lahja happe lahusega ja pestakse.

4.3 Esmaabi

- 4.3.1 Kui söövitav aine satub nahale või suhu, siis tuleb seda loputada rohke veega ja vajadusel helistada Häirekeskusesse telefonil 112.
- 4.3.2 Keemilise aine sattumisel silma: tuleb minna otsekohe lähima veekraani või silmapesukraani juurde ja loputada silmi rohke veega ning edasise abi saamiseks tuleb võimalikult kiiresti pöörduda (silmakliiniku) traumapunkti.
- 4.3.1 Mürgistuse korral tuleb avada aknad või viia kannatanu välja värske õhu kätte. Vajadusel helistada Häirekeskusesse telefonil 112. Raskendatud hingamise puhul tuleb kannatanu arsti tulekuni vabastada pigistavast riietusest, vabastada hingamisteed. Kutsuda esmaabiandja.
- 4.3.2 Mürgiste ainetega kokkupuutel saab abi mürgistusinfo telefonilt 16662.

5 TULE- JA PLAHVATUSOHTLIKUD AINED

5.1 Töötamine tule- ja plahvatusohtlike ainetega

- 5.1.1 Tuleohutuse tagamise üldpõhimõtted ja tegutsemine tulekahju korral on käsitletud „Hoone Nooruse 1 tulekahju korral tegutsemise juhendis“.
- 5.1.2 Kõik (orgaanilised) lahused on vähemal või rohkemal määral tuleohtlikud (ja lisaks suuremal või vähemal määral toksilised).
- 5.1.3 Tule- ja plahvatusohtlikke aineid hoitakse tihedalt suletud nõudes, hästi ventileeritud kapis. Alati jälgitakse tootjapoolseid säilitamistingimusi.
- 5.1.4 Tule- ja plahvatusohtlike ainetega töötatakse tõmbekapis, eemal kuumutusseadmetest, vältides nende loksutamist ja järskusid temperatuuri muutusi.
- 5.1.5 Kergestisüttivaid ja madala keemistemperatuuriga vedelikke (eeter, piiritus, atsetoon, toluen, etüülatsetaat jt) võib tööruumis hoida ainult päevaseks tööks vajaminevas koguses ja ohutus kauguses küttekehade eest. Võimalusel vältida kergesti lenduvate ja süttivate ainete hoidmist suure mahuga anumates, kuna vedelikuga mitte täidetud ruumi tekib õhu ja lendunud aine segu mis võib olla väga plahvatusohtlik.
- 5.1.6 Tuleohtlike ainete destilleerimisel võib kasutada ainult kinnise kütteelemendiga kütteseadmeid, destilleerimiseks võib kasutada ainult kuumuskindlast klaasist ümarkolbi, destilleerimine tuleb lõpetada kui kolbi on jäänud 10% destilleeritava vedeliku esialgselt mahust.
- 5.1.7 Erilist ettevaatlikkust nõuavad eeter, atsetoon, dioksaan, tetrahüdrofuraan ja teised ühendid, milles võivad aja jooksul moodustuda plahvatusohtlikud peroksiidid. Nende lahuste pudeleid tuleb avada äärmise ettevaatusega ja alati tõmbekapi all. Plahvatusohtlikke peroksiide moodustavaid aineid käidelda võimalusel stabilisaatori lisandiga ja väikestes kogustes.
- 5.1.8 Peroksiide tuleb käsitleda ja hoida äärmise ettevaatusega, kuna tegemist on tugevalt oksüdeerivate ja sageli plahvatusohtlike ainetega. Neid tuleb hoida originaalpakendis jahedas, ventileeritavas, otsese päikesevalguse eest kaitstud kohas, eemal süttivatest ja orgaanilistest ainetest. Töötamisel tuleb kasutada sobivaid isikukaitsevahendeid (prillid, kindad, kaitseriietus) ning töötada tõmbekapis. Orgaanilised peroksiidid võivad süttida kokkupuutel kontsentreeritud hapete ja alustega ning kontsentreeritud väävelhappe ja lämmastikhappe võivad süüdata peenestatud põlevmaterjali. Naatriumhüpokloriti (või

kaltsiumhüpokloriti) ja väävelhappe segunemisel eraldub mürgine gaasiline kloor (vt. Päästeameti kemikaalide käitlemise voldik).

- 5.1.9 Töökohad ja -ruumid tuleb peale tööpäeva lõppu koristada süttivatest jäätmetest. Keelatud on jätta lahti uksi ja aknaid. Tõmbekappide klaasid tuleb tööpäeva lõpus langetada alumisse asendisse. Kemikaali käitlemisel tuleb rakendada vajalikke abinõusid kemikaalist juhtuda võiva õnnetuse vältimiseks, arvestades kemikaali hulka ja ohtlikust. Tule- ja plahvatusohtlike ainete jäägid kogutakse eraldi jäätmenõudesse ja antakse üle jäätmekäitlusfirmale.

5.2 Tegutsemine avariolukorras

- 5.2.1 Tule- või plahvatusohtliku aine laialivalgumisel:

- lülitada kiiresti välja küttekehad ja kustutada lahtise tule allikad;
- sulgeda ruumi uksed, et piirata aurude levikut teistesse ruumidesse;
- katta laialivalgunud vedelik sobiva absorbendiga (nt. kemikaali-absorbeerivad graanulid) ja koguda see kühvliga suletavasse nõusse;
- avada aknad ja tuulutada ruum, kui ohtlik aine on eemaldatud ja ei aurustu enam pinnalt.

- 5.2.2 Tuleohtliku aine süttimisel:

- vajadusel helista abi kutsumiseks Häirekeskuse telefonil 112;
- akent mitte avada;
- võimalusel kiiresti välja lülitada küttekehad ja kustutada lahtise tule allikad;
- võimaluse korral eraldada põleva aine anum teistest tuleohtlikest ainetest;
- ei tohi põlevale vedelikule peale valada vett!
- võimalusel katta leek tulekustutustekiga või kustutada tulekustutiga.

- 5.2.3 Riietuse süttimisel:

- kutsuda abi;
- mitte joosta;
- kasutada kustutamiseks kraanivett, tulekustutustekki või avariidušši;
- püüda vabaneda põlevatest riistest.

- 5.2.4 Elektriseadmete või -juhtmete süttimisel:

- vajadusel helista abi kutsumiseks Häirekeskuse telefonil 112;
- lülitada kiiresti vool välja – vastava ruumi elektrikilbi pealülitist;
- kustutada tulekolle tulekustutiga (süsihappegaaskustuti).

5.3 Esmaabi

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

- 5.3.2 Põletuskohale panna põletusvastast vahendit (nt Burnshieldi, külmikus KK-1), aga mitte panna seda põletuskohale hõõrudes. Jahutamise ajal vabastada põletada saanud koht rõivastest enne turse tekkimist.

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

- 5.3.4 Käte ja jalgade sidumisel tuleb sõrmed ja varbad siduda eraldi. Põletushaava sidumise ajal tuleb jälgida kannatanu seisundit, seisundi halvenedes kutsuda abi 112. Ulatusliku I astme või raskemate põletuste korral helistada Häirekeskusesse telefonil 112.

6. KANTSEROGEENSE, MUTAGEENSED, REPRODUKTIIVTOKSILISED JA SENSIBILISEERIVAD AINED

6.1 Töötamine kantserogeensete, mutageensete, reproduktiivtoksiliste ja sensibiliseerivate ainetega

- 6.1.1 Nimetatud aineid hoitakse hermeetiliselt suletavates nõudes, ventileeritavas- või tõmbekapis või külmkapis.

- 6.1.2 Töötajad peavad olema teadlikud töö kasutatavate ohtlike kemikaalide ja neid sisaldavate materjalide: võimalikust mõjust tervisele, toime vähendamiseks kasutatavatest asjakohastest isikukaitsevahenditest, ohutuskardi andmetest.
- 6.1.3 Neid ühendeid käideldes tuleb alati kanda isikukaitsevahendeid - kaitsekindaid ja kaitseprille. Õiged kaitsekindad valida kaustatava kemikaali ohutuskardi järgi. Ühenditega saastunud kaitsekindadega ei tohi avada uksi, külmkappe jne. Kui ainet on vaja labori piires viia ühest kohast teise, tuleb alati kasutada õhukindlalt suletavat konteinerit.
- 6.1.4 Võimalusel korraldada töö selliselt, et nimetatud liiki ainetega töötamise ajal ei viibiks ruumis teisi inimesi.
- 6.1.5 Nimetatud liiki ainete töökeskkonda sattumise vältimiseks käideldakse neid tõmbe all.
- 6.1.6 Pärast töö lõpetamist tuleb kõik korduvkasutusega isikukaitsevahendid puhastada. Saastunud ühekordsed kaitsekitlid, -kätised ja kindad pakendatakse ja antakse üle jäätmekäitlusfirmale.

6.2 Tegutsemine töökeskkonna saastumise korral

- 6.2.1 Töökeskkonna saastumise korral võivad saastunud ruumidesse siseneda ainult taastamistöid jt hädavajalikke töid teostavad isikud.
- 6.2.2 Lihtsamate juhtudega tegelevad RA teenistujad, tõsisema saastumise korral võetakse ühendust Häirekeskusega telefonil 112.
- 6.2.3 Taastamistöid tegevad isikud on kohustatud kasutama ettenähtud isikukaitsevahendeid.

6.3 Tervisekontroll

- 6.3.1 Labori teenistujate tervisekontrolli suunamine toimub kooskõlas RA töötervishoiu ja tööohutuse korraga.

7. TÖÖTAMINE GAASIBALLOONIDEGA

- 7.1 Gaasiballooni vastuvõtmisel tuleb kontrollida ballooni korrasolekut:
 - hermeetilisust;
 - ventiili puhtust ja korrasolekut;
 - mõrade ja muljumiste puudumist.Kui tuvastatakse kasvõi üks loetletud defektidest, tuleb balloon välja vahetada.
- 7.2 Gaasiballooni reduktori paigaldab tarnija.
- 7.2.1 Enne reduktori paigaldamist jälgida, et paigaldaja puhuks ventiili läbi, kontrolliks tihendi ja keraamilise sõela olemasolu, kvaliteeti ja keerme korrasolekut.
- 7.2.2 Pärast reduktori paigaldamist tuleb kontrollida, et kõrgsurve manomeetri näit ei ületaks lubatud piiri (punane joon).
- 7.3 Argooni (inertgaasi) ballooni võib hoida labori ruumis, tingimusel, et need on kindlalt kinnitatud vältimaks ümberkukkumist.
- 7.4 Gaasiballoonide lähedal ei tohi olla küttekehasid ega tule- ja plahvatusohtlikke aineid.
- 7.5 Keelatud on:
 - ventiili demonteerimine;
 - jätta ballooni ventiil avatuks, kui rõhk balloonis on üle lubatud piiri;
 - töötada rikkis reduktoriga;
 - gaas balloonist täielikult ära kulutada.

8. TÖÖTAMINE ELEKTRISEADMETEGA vt. täpsemalt tööjuhendist „Töötervishoiu ja tööohutuse kord“

- 8.1 Laboris tohivad elektriseadmetega töötada isikud, kes on tutvunud seadme tööprintsibiiga, kasutusjuhendiga ning ohutusnõuetega.
- 8.2 Enne seadme sisselülitamist tuleb veenduda selle korrasolekus.

- 8.3 Seadme tehnilise rikke korral või ka kahtlusel, et aparaat ei tööta nii, nagu see on ette nähtud, tuleb jätta aparaadile sellekohane kirjalik teade ning pöörduda abi saamiseks seadme või laboritöö eest vastutava isiku poole.
- 8.4 Teenistujal on keelatud:
- töötada seadmetega, mis ei ole paigaldatud või monteeritud vastavalt seadme eksploatatsiooni eeskirjale;
 - töötada mittetöökorras olevate seadmetega;
 - töötada lahti võetud seadmetega.

9. TÖÖTAMINE KLAASIGA

- 9.1 Ravimiampullide avamiseks tuleb kasutada selleks ette nähtud võtteid (ampullidega kaasas olevaid kettaid, pöidla asetamist täpile) või ampulli avajat.
- 9.2 Klaastorude lõikamisel tuleb pärast torule lõikejoone tegemist toru mitte lihtsalt murda vaid murda ja tõmmata samaaegselt.
- 9.3 Toru (nt jahutit) kummivoolikuga ühendades tuleb toru hoidmiseks kasutada käterätikut või riidelappi.
- 9.4 Suuri vedelikuga täidetud nõusid tuleb tõsta kahe käega.
- 9.5 Purunenud klaas kogutakse vastavalt märgistatud anumasse.

LISA 1 LABORI ISIKUKAITSEVAHENDID

Isikukaitsevahend	Ohutegur	Asukoht	Kasutamine
Ühiskasutus			
Kummipõll	kemikaalid	ruumis 214 – esimeses klaasvitriiniga kapis; riiul vaakumpumba kohal	Kontsentreeritud hapetega/alustega ja kroomseguga töötamisel
Kummikätised	kemikaalid	ruumis 214 – esimeses klaasvitriiniga kapis; riiul vaakumpumba kohal	Kontsentreeritud hapetega/alustega ja kroomseguga töötamisel
Kuumakindlad kindad	Kuumad esemed Külmad esemed	ruumis 214 – esimeses klaasvitriiniga kapis; riiul vaakumpumba kohal	Suuremamõõtmeliste kuumade esemete teisaldamine. Pika-ajalise või korduva külmade esemete tõstmise korral Jälgida, et kinda pealis- ja sisepind ning isolatsioonikiht oleks terved
Mask hingamiselundite kaitsmiseks	Hingamisteid ohustavad kemikaalid, kantserogeenid, mutageenid, reproduktiivtoksilised ained	ruumis 214 – esimeses klaasvitriiniga kapis; riiul vaakumpumba kohal	Vastavalt kemikaali ohutuskaardile (asub maski põhiosa karbis).
Individuaalkasutus			
Kaitsekittel	Kemikaalid, ristsaastumine	Teenistuja valduses	Laboris töötades kantakse alati kitlit. Kasutusel olevaid kitleid hoitakse üleriietest eraldi laboriruumis nakis.
Ergonoomilised tööjalanõud	Sundasend (pikaajaline)	Teenistuja valduses	Laboriruumides kasutatav vahetusjalats on soovituslikult kinnise ninaga ja katab terve labajala. Jalanõud peavad olema libisemiskindlad.

	seismine), kemikaalid		
Kaitsekindad Ühekordse kasutusega	Kemikaalid	ruumis 213	Soovitav on kanda kindaid kogu aeg. Kantserogeensete, mutageensete või reproduktiivtoksiliste ainetega töötamisel kohustuslik. Kindad peavad sobima teenistuja käega ja vastava kemikaaliga töötamiseks. Kinnaste pinnas ei tohi olla defekte. Kinnaste kaitsevõimet kasutatavale kemikaalile saab kontrollida ühekordsete kinnaste karpide juures asuvast tabelist.
Kaitseprillid	Vedeliku pritsmed	Teenistuja valduses	Kasutatakse gaaside ja kerglenduvate pulbritega töötamisel ning tööoperatsioonide korral, millega kaasneb pritsimise oht. Kaitseprille kontrollida iga kord enne kasutamist. Prillidel ei tohi olla kriimustusi, pragusid ega kulumismärke. Puhastamisel jälgida kasutusjuhendis esitatud nõudeid. Üldjuhul tohib kaitseprille puhastada vee ja seebiga puhta riidetüki abil. Lahustite ja abrasiivsete puhastusmaterjalide kasutamine ei ole lubatud. Jälgida lubatud kasutamisaega.
Kuulmis- kaitsevahendid	Müra	214	Mõnede laboriseadmete (nt kromatograafid) müra ületab mõnevõrra soovitusliku mürataseme, sel juhul on soovitatav kanda kuulmist kaitsvaid vahendeid.
Ennetavalt võib kasutada nahakaitsevahendeid nt. kaitsekreemid ja -salvid. Ei asenda kindaid, vaid täiendavad kaitset.	kemikaalid	Isiklik	Selleks et kaitsekreem oleks tõhus, tuleb see enne kinnaste kättepanekut kanda puhastele kätele ning sellega tuleb katta ka randmed ja käsivarred. Kemikaalidega töötamisel võib ennetavateks nahakaitsevahenditeks kasutada spetsiaalseid kaitsekreeme ja -salve, mille eesmärk on: <ul style="list-style-type: none"> • vähendada naha kokkupuudet ohtlike ainete ja ärritavate kemikaalidega, • kergendada naha puhastamist pärast kokkupuudet, säilitada naha loomulik kaitsebarjäär, eriti korduva pesu või kindlustamata lühikese kokkupuutega tööde korral.