

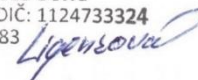
PREVÁDZKOVÝ PORIADOK
pre prácu s nebezpečnými chemickými faktormi
(odborná učebňa chémie)

Spracovaný v zmysle nariadenia vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov

Názov organizácie: Základná škola, J. Alexyho 1941/1, 960 01 Zvolen

Vypracovala: Mgr. Marianna Ligenzová
Verejný zdravotník

Mgr. Marianna Ligenzová
verejný zdravotník
Piešť 1./179, 96212 Detva
IČO: 51821800 DIČ: 1124733324
tel.: 0908 597 983



Schválil: Mgr. Lucia Mesárošová
Riaditeľka základnej školy

Zvolen, 19.05.2022

OBSAH

- Účel
1. Definície
 2. Identifikačné údaje o prevádzkovateľovi
 3. Situovanie prevádzky
 4. Údaje o umiestnení pracoviska
 5. Posúdenie rizika na pracovisku
 6. Bezpečné pracovné a technologické postupy pre jednotlivé pracovné činnosti
 7. Ochranné a preventívne opatrenia
 8. Havarijný plán
 9. Pokyny a vybavenie pre prvú pomoc
 10. Informovanie zamestnancov
 11. Súvisiace predpisy
 12. Prílohy

Používané skratky :

PP	– prevádzkový poriadok
OOPP	– osobné ochranné pracovné prostriedky
BOZP	– bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
NCHF	– nebezpečný chemický faktor
NCHL, NCHP	– nebezpečné chemické látky, nebezpečné chemické prípravky
KBÚ	– karta bezpečnostných údajov
TL a P	– toxické látky a prípravky
VTL a P	– veľmi toxické látky a prípravky
NO	– nebezpečný odpad

ÚČEL

Prevádzkový poriadok je vypracovaný v zmysle zákona NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a v súlade s ust. § 11 NV SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov.

Prevádzkový poriadok obsahuje posudok o riziku /príloha ku prevádzkovému poriadku/ informácie o umiestnení zariadenia alebo pracoviska, na ktorom sa vyskytujú NCHF, stanovuje bezpečné pracovné a technologické postupy a pracovné prostriedky pre jednotlivé pracovné činnosti s NCHF, vrátane postupov údržby, bezpečnej manipulácie, skladovania a prepravy v rámci pracoviska ako aj spôsob zneškodňovania odpadov s obsahom NCHF, preventívne a ochranné opatrenia pre jednotlivé činnosti s nebezpečnými chemickými faktormi vrátane technických kontrolných systémov, havarijný plán a spôsob informovania zamestnancov o NCHF vyskytujúcich sa na pracovisku, rizikách vyplývajúcich z týchto faktorov pre zamestnancov a o preventívnych a ochranných opatreniach.

Tento prevádzkový poriadok je záväzný pre všetkých zamestnancov prevádzky.

1. DEFINÍCIE

a) chemický faktor je chemický prvok alebo zlúčenina, ktoré môžu byť súčasťou zmesi, vyskytujú sa v prírodnom stave alebo sú vyrobené, použité alebo uvoľnené pri akejkoľvek činnosti vrátane vzniknutého odpadu bez ohľadu na to, či sú alebo nie sú vyrobené zámerne alebo či sú alebo nie sú uvedené na trh,

b) nebezpečný chemický faktor je

1. chemický faktor, ktorý spĺňa kritériá klasifikácie ako nebezpečná chemická látka alebo ako nebezpečná chemická zmes podľa osobitného predpisu bez ohľadu na to, či je alebo nie je tento faktor klasifikovaný podľa tohto predpisu,

2. chemický faktor, ktorý nespĺňa kritériá klasifikácie ako nebezpečná chemická látka alebo nebezpečná chemická zmes podľa osobitného predpisu, ale ktorý môže pre svoje fyzikálno-chemické, chemické alebo toxikologické vlastnosti a spôsob použitia alebo výskytu na pracovisku predstavovať riziko pre zdravie a bezpečnosť zamestnancov, vrátane chemického faktora, pre ktorý sa ustanovuje najvyššie prípustný expozičný limit (§ 3 ods. 1),

c) činnosť súvisiaca s chemickými faktormi je práca, pri ktorej sa používajú alebo sa majú používať chemické faktory pri akomkoľvek postupe, vrátane výroby, manipulácie, skladovania, prepravy, zneškodňovania, úpravy, obchodovania a iného zaobchádzania alebo ktoré vznikajú pri takejto činnosti,

d) najvyššie prípustný expozičný limit je najvyššie prípustná hodnota časovo váženého priemeru koncentrácie chemického faktora vo vzduchu dýchacej zóny zamestnanca vo vzťahu k určenému referenčnému času,

e) biologická medzná hodnota je limitná hodnota koncentrácie príslušného chemického faktora, jeho metabolitu alebo indikátora účinku v príslušnom biologickom materiáli,

f) zdravotný dohľad je individuálne hodnotenie zdravotného stavu zamestnanca vo vzťahu k jeho expozícii špecifickému chemickému faktorovi pri práci,

g) nebezpečnosť je prirodzená vnútorná vlastnosť chemického faktora, ktorá môže spôsobiť poškodenie zdravia

h) riziko je pravdepodobnosť vzniku poškodenia zdravia v prípade použitia chemických faktorov alebo v prípade expozície zamestnancov chemickým faktorom pri práci.

Tabuľka 1: Definícia nebezpečných chemických látok a chemických zmesí podľa prílohy 1 nariadenia EPaR (ES) č. 1272/2008 v platnom znení.

časť v prílohe I CLP	Fyzikálna nebezpečnosť (fyzikálno-chemické vlastnosti)	
	Trieda	rozlíšenie
2.1	Výbušniny	7 podtried: nestabilné výbušniny a podtr. 1.1 až 1.6
2.2	Horľavé plyny	kategória 1 a 2
2.3	Horľavé aerosóly	kategória 1 a 2
2.4	Oxidujúce plyny	kategória 1
2.5	Plyny pod tlakom	4 skupiny: stlačený, skvapalnený, schladený skvapalnený a rozpustený plyn
2.6	Horľavé kvapaliny	kategória 1, 2 a 3
2.7	Horľavé tuhé látky	kategória 1 a 2
2.8	Samovoľne reagujúce látky a zmesi	5 typov: A, B, C&D, E&F a G
2.9	Samozápalné kvapaliny	kategória 1
2.10	Samozápalné tuhé látky	kategória 1
2.11	Samovoľne sa zahrievajúce látky a zmesi	kategória 1 a 2
2.12	Látky a zmesi, ktoré pri kontakte s vodou uvoľňujú horľavé plyny	kategória 1, 2 a 3
2.13	Oxidujúce kvapaliny	kategória 1, 2 a 3
2.14	Oxidujúce tuhé látky	kategória 1, 2 a 3
2.15	Organické peroxidy	5 typov: A, B, C&D, E&F a G
2.16	Korozívnosť pre kovy	kategória 1
časť v prílohe I CLP	Nebezpečnosť pre zdravie (zdravotné účinky)	
	Trieda	rozlíšenie
3.1	Akútna toxicita	kategória 1, 2, 3 a 4
3.2	Žieravosť /dráždivosť pre kožu	kategória 1A, 1B, 1C a 2
3.3	Vážne poškodenie očí / podráždenie očí	kategória 1 a 2
3.4	Respiračná senzibilizácia alebo	kategória 1A a 1B
	Kožná senzibilizácia	kategória 1A a 1B
3.5	Mutagenita zárodočných buniek	kategória 1A, 1B a 2
3.6	Karcinogenita	kategória 1A, 1B a 2
3.7	Reprodukčná toxicita	kategória 1A, 1B a 2
3.8	Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia	kategória 1, 2 a 3
3.9	Toxicita pre špecifický cieľový orgán – opakovaná expozícia	kategória 1, 2 a 3
3.10	Aspiračná nebezpečnosť	kategória 1
časť v prílohe I CLP	Nebezpečnosť pre životné prostredie (environmentálne účinky)	
	Trieda	rozlíšenie
4.1	Nebezpečnosť pre vodné prostredie	
	Akútna	kategória 1
	Chronická	kategória 1, 2, 3 a 4
5.1	Nebezpečnosť pre ozónovú vrstvu	kategória 1

Karta bezpečnostných údajov (KBU)

Karta bezpečnostných údajov poskytuje mechanizmus prenosu vhodných bezpečnostných informácií o klasifikovaných látkach a zmesiach vrátane informácií z relevantných správ o chemickej bezpečnosti bezprostredným následným užívateľom v smere dodávateľského reťazca. Informácie poskytnuté v karte bezpečnostných údajov nemusia byť v súlade s informáciami v správe o chemickej bezpečnosti, ak sa takáto správa vyžaduje. Ak bola správa o chemickej bezpečnosti vypracovaná, príslušné expozičné scenáre sa uvedú v prílohe ku karte bezpečnostných údajov, aby sa zjednodušilo odkazovanie na ne v príslušných častiach karty bezpečnostných údajov.

Ak je dodávateľ látky alebo zmesi povinný vypracovať kartu bezpečnostných údajov musí ju poskytnúť každému príjemcovi látky alebo zmesi a Národnému toxikologickému informačnému centru v štátnom jazyku. Dodávateľ bezodkladne aktualizuje kartu bezpečnostných údajov a v jej revidovanej podobe ju poskytne najneskôr do piatich pracovných dní od aktualizácie každému príjemcovi, ktorému látku alebo zmes v uplynulých 12 mesiacoch dodával, a Národnému toxikologickému informačnému centru.

Prevádzkový poriadok je súhrn opatrení na ochranu zdravia zamestnanca a na ochranu verejného zdravia v zariadení, v ktorom existuje riziko poškodenia zdravia.

2. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE O PREVÁDZKOVATEĽOVI

Názov školy: Základná škola,
Adresa prevádzky: Základná škola, J. Alexyho 1941/1, 960 01 Zvolen
Forma právnej subjektivity : Základná škola je samostatný právny subjekt s právnou subjektivitou ako rozpočtová organizácia v zmysle Zriaďovacej listiny vydananej Mestom Zvolen
IČO: 37888595
DIČ: 2021668374
Zastúpená : Mgr. Lucia Mesárošová – riaditeľka základnej školy
Tel. kontakt: 045 / 536 2169
Email: zssekier@gmail.com

3. SITUOVANIE PREVÁDZKY

Škola sa nachádza v katastrálnom území mesta Zvolen v samostatnom oplotenom areáli. Pred objektom je vytvorený priestor na parkovanie a bezpečný prechod chodcov.

4. ÚDAJE O UMIESTNENÍ PRACOVISKA

Dispozičné riešenie a vybavenie vnútorných priestorov je nasledovné:

Hlavná budova:

Suterén - pod časťou školskej stravovne.

Prízemie: 12 kmeňových učební I. stupňa a ŠKD, 1 odborná učebňa - učebňa dielní, 4x zariadenia pre osobnú hygienu žiakov oddelené podľa pohlavia - chlapci (2 WC kabíny, 4 pisoáre, 3 umývadlá), dievčatá (3 WC kabíny, 2 umývadlá), chlapci (2 WC kabíny, 4 pisoáre, 3 umývadlá), dievčatá (3 WC kabíny, 2 umývadlá), chlapci (uzavreté), dievčatá (3 WC kabíny, 2 umývadlá) a dievčatá (2 WC kabíny, 1 umývadlo), zariadenie pre osobnú hygienu pedagógov (1 WC kabína, 1 umývadlo, 1 pisoár), 3 kabinety - kabinet 1.-2. ročníka, kabinet 3.-4. ročníka, kabinet ŠKD, 4 kancelárie - kancelária riaditeľa, kancelária zástupcov riaditeľa, 2 zborovne, kancelária hospodárky, 1 sklad - sklad prístrojov a nástrojov pre školníka, 1 miestnosť pre školníka, 4 miestnosti s výlevkou, školská stravovňa, šatne, 1 ambulancia - ambulancia zubného lekára

1. poschodie: 16 kmeňových učební II. stupňa a ŠKD, 2 učebne informatiky, jazyková učebňa, učebňa humanitných predmetov, 1 špeciálna učebňa, 4x zariadenia pre osobnú hygienu žiakov oddelené podľa pohlavia - chlapci (2 WC kabíny, 5 pisoárov, 2 umývadlá), dievčatá (3 WC kabíny, 2 umývadlá), chlapci (2 WC kabíny, 5 pisoárov, 2 umývadlá), dievčatá (3 WC kabíny, 2 umývadlá), chlapci (2 WC kabíny, 5 pisoárov, 2 umývadlá), dievčatá (3 WC kabíny, 2 umývadlá), chlapci (2 WC kabíny, 5 pisoárov, 2 umývadlá), dievčatá (3 WC kabíny, 2 umývadlá), dve zariadenia pre osobnú hygienu pedagógov: muži (2 WC kabíny, 2 umývadlá, 3 pisoáre), ženy (2 WC kabíny, 2 umývadlá), 6 kabinetov - kabinet slovenského jazyka, kabinet matematiky, kabinet informatiky, kabinet dejepisu,

kabinet didaktickej techniky, kabinet školského psychológa, kabinet školského špeciálneho pedagóga), kabinet výchovného poradcu, sklad materiálu, sklad CO, sklad učebníc, 4 miestnosti s výlevkou, knižnica, registratúra

2. poschodie: 4 odborné učebne - učebňa chémie, učebňa fyziky, učebňa biológie, učebňa anglického jazyka, 4 kabinety - kabinet fyziky, kabinet chémie, kabinet biológie, kabinet anglického jazyka.

Učebne školy sú vymaľované, podlahová krytina - PVC a keramická dlažba, plastové okná sú opatrené žalúziami, osvetlenie žiarivkami, učebne sú vybavené školským nábytkom - lavice a stoličky, školskou tabuľou, skrinkami, policami na odkladanie učebných pomôcok, umývadlom.

Vonkajšie priestory, ich vybavenie: Vlastná školská záhrada je oplotená, vonkajšie plochy pre prevádzku základnej školy sú vyčlenené, zatravnené, udržiavané a pozostávajú z asfaltového ihriska, všesportového školského ihriska, minifutbalového ihriska, doskočiska, asfaltovej plochy a oddychovej zóny - zatravnenej plochy.

Telovýchovné zariadenie sa nachádza vo vedľajšej budove základnej školy, prepojené s hlavnou budovou spojovacou chodbou. Školské stravovacie zariadenie je umiestnené v samostatnej časti základnej školy.

Učebňa chémie s plochou 66,8 m² sa nachádza na 2. poschodí. Vstup do učebne je z chodby. V odbornej chemickej učebni sa nachádzajú písacie stoly usporiadané v dvoch radoch a pracovné stoly s výlevkami s prítokom studenej vody usporiadané v jednom rade, laboratórny demonštračný stôl pre pedagóga so skrinkami s pomôckami a výlevkou s prítokom studenej vody. Povrchy stolov sú prispôsobené k práci s chemikáliami. V učebni sa nachádza tiež tabuľa, skrinky s pomôckami, umývadlo s prítokom studenej vody - so zásobníkom jednorázových papierových utierok a dávkovačom mydla. Chemické látky a zmesi sú uskladnené v dvoch uzamykateľných skriniach v kabinete. Kabinet (plocha 20,10 m²) je vybavený umývadlom s prítokom studenej vody, kancelárskym nábytkom, regálmi, lekárničkou. V prípade potreby teplej vody je kabinet chémie vybavený rýchlou kanvicou príp. na 1. poschodí miestnosť pre upratovanie vybavená výlevkou s prítokom teplej a studenej vody.

Učebňa chémie a kabinet sú vymaľované, steny sú na exponovaných miestach opatrené keramickým obkladom, podlahová krytina - PVC, dlažba, plastové okná sú v učebni opatrené horizontálnymi žalúziami. Prirodzené osvetlenie je zabezpečené prostredníctvom okien. Celkové umelé osvetlenie zabezpečujú žiarivkové svietidlá - rovnomerne rozmiestnené na strope miestnosti. Vykurovanie – centrálné plynové z vlastnej kotolne. Zariadenia na osobnú hygienu spĺňajú primeraný hygienický štandard. Zásobovanie pitnou vodou je z verejného vodovodu. Prevádzka je napojená na verejnú kanalizáciu a jestvujúce inžinierske siete.

Učebňa chémie

Obrázok č. 1



Obrázok č. 2



Obrázok č. 3



Obrázok č. 4



Zamestnanec exponovaný NCHF je zaradený v profesii:

- učiteľka základnej školy – výučba chémie

5. POSÚDENIE RIZIKA NA PRACOVISKU

Posúdenie rizika na pracovisku je na základe úrovni, druhu, trvania expozície chemickým faktorom na zamestnancov.

Predmet činnosti:













Základná škola je plne organizovaná so všetkými ročníkmi, poskytuje základné vzdelanie, zabezpečuje rozumovú výchovu v zmysle vedeckého poznania a v súlade so zásadami vlastenectva, humanity a demokracie, poskytuje mravnú, estetickú, pracovnú, zdravotnú, telesnú výchovu a ekologickú výchovu žiakov, umožňuje aj náboženskú výchovu. Pripravuje žiakov na ďalšie štúdium a prax. Výchova a vzdelávanie sa uskutočňuje v štátnom jazyku. Súčasťou školy je školský klub detí, školské športové stredisko, školská kuchyňa a školská jedáleň.






5.1 Identifikácia nebezpečných chemických faktorov

V tabuľke č. 2 je uvedený zoznam nebezpečných chemických faktorov, ktoré sa používajú v rámci výchovno-vzdelávacieho procesu na ZŠ – v rámci rôznych názorných rozborov, analýz,.... Podrobnejšie informácie o fyzikálno-chemických a toxikologických vlastnostiach pre chemický prípravok je uvedený v Karte bezpečnostných údajov.

Tabuľka č. 2: Prehľad chemických látok používaných v rámci výchovno-vzdelávacieho procesu

Názov	Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP) Nebezpečnosť pre zdravie
síran meďnatý (CAS: 7758-99-8)	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit. 2, H315 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

Názov	Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP) Nebezpečnosť pre zdravie
	 
uhličitan vápenatý (CAS: 1317-65-3)	Podľa smernice (ES) č. 1272/2008 nie je nebezpečnou látkou ani zmesou.
hydrogénuhličitan sodný (CAS: 144-55-8)	Podľa smernice (ES) č. 1272/2008 nie je nebezpečnou látkou ani zmesou.
kyselina sírová (CAS: 7664-93-9)	Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318 
kyselina chlorovodíková (CAS: 7647-01-0)	Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335  
hydroxid sodný (CAS: 1310-73-2)	Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318 
hydroxid vápenatý (CAS: 1305-62-0)	STOT SE 3, H335 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318  
peroxid vodíka (CAS: 772-84-1)	Ox. Liq. 1; H271 Acute Tox. 4; H332 Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335  
zinok – granule (CAS: 7440-66-6)	Podľa smernice (ES) č. 1272/2008 nie je nebezpečnou látkou ani zmesou.
meď (CAS: 7440-50-8)	Podľa smernice (ES) č. 1272/2008 nie je nebezpečnou látkou ani zmesou.
síra (CAS: 7704-34-9)	Skin Irrit. 2, H315 
hliník (CAS: 7429-90-5)	Podľa smernice (ES) č. 1272/2008 nie je nebezpečnou látkou ani zmesou.
horčík (CAS: 7439-95-4)	Flam. Sol. 2, H228 Water-react. 2, H261 
manganistan draselný (CAS: 7722-64-7)	Ox. Sol. 3, H272 Acute Tox. 4, H302

Názov	Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP) Nebezpečnosť pre zdravie
	Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Repr. 2, H361d STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 
glukóza (CAS: 14431-43-7)	Podľa smernice (ES) č. 1272/2008 nie je nebezpečnou látkou ani zmesou.
sacharóza (CAS: 57-50-1)	Podľa smernice (ES) č. 1272/2008 nie je nebezpečnou látkou ani zmesou.
chlorid sodný (CAS: 7647-14-5)	Podľa smernice (ES) č. 1272/2008 nie je nebezpečnou látkou ani zmesou.
fenolftaleín (CAS: 77-09-8)	Muta. 2, H341 Carc. 1B, H350 Repr. 2, H361f 
škrob (CAS: 65996-62-5)	Podľa smernice (ES) č. 1272/2008 nie je nebezpečnou látkou ani zmesou.
etanol (CAS: 64-17-5)	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 
technický lieh	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 
zinok - práškový	Podľa smernice (ES) č. 1272/2008 nie je nebezpečnou látkou ani zmesou.
bronzové piliny	Podľa smernice (ES) č. 1272/2008 nie je nebezpečnou látkou ani zmesou.
galaktóza	Podľa smernice (ES) č. 1272/2008 nie je nebezpečnou látkou ani zmesou.
laktóza	Podľa smernice (ES) č. 1272/2008 nie je nebezpečnou látkou ani zmesou.
horčiková páska	Pyr, Sol. 1, H250 Water-react. 1, H260 

Na pracovisku zamestnanci neprichádzajú do kontaktu s veľmi toxickými látkami a zmesami a toxickými látkami a zmesami.

5.2 ÚROVEŇ, DRUH A TRVANIE EXPOZÍCIE NEBEZPEČNÝM CHEMICKÝM FAKTOROM

- **Druh vykonávaných činností s možnosťou expozície chemickým faktorom:**

Látky a zmesi sú uskladnené v kabinete v uzamykateľných skriniach. Nepoužívajú sa chemické látky klasifikované ako veľmi toxické a toxické. V skriniach sú uložené kyseliny a horľaviny a nebezpečné látky. Kľúč od miestnosti a skriň má k dispozícii pedagóg vyučujúci chémiu. Žiaci nemajú prístup do týchto priestorov.

Úlohou pracoviska je výučba chémie. Pri výučbe chémie môžu byť používané aj nebezpečné chemické faktory. Za prácu s nimi zodpovedá príslušný pedagóg. Pedagóg, pri ktorom sa používajú aj nebezpečné látky musí mať ukončené vysokoškolské štúdium druhého stupňa v študijnom odbore chémia. Žiaci školy sa za žiadnych okolností nemôžu dostať do kontaktu s nebezpečnými chemickými látkami a zmesami. Žiak pracuje iba pod dohľadom učiteľa a má k dispozícii vhodne zriedené roztoky potrebných látok. Ide o úzku škálu chemických látok a prípravkov, ktoré používa zamestnanec – učiteľ a žiaci nepravidelne, krátkodobo a v malých množstvách na odborné použitie vo vyučovacom procese. V rámci laboratórneho vyučovania chémie používajú chemikálie uvedené v tabuľke č. 2. Niektoré chemické faktory uvedené v tabuľke č. 2 tohto dokumentu, môžu byť z toxikologického hľadiska významné a najmä nebezpečné a to pri vstupe do organizmu človeka. Cesty vstupu môžu byť nasledovné: **vstrebávanie cez kožu, vdýchnutie pár, aerosólov a jemných častíc v podobe prachu a požitie**. Z fyzikálno-chemického hľadiska je podstatná takzvaná biotransformácia týchto látok v organizme človeka. Najčastejšie sa xenobiotiká z organizmu eliminujú, ale niektoré sa zabudujú do živého organizmu. U väčšiny chemikálií po distribúcii dochádza k zmenám, pričom môžu vznikať menej nebezpečné, ale aj viac nebezpečné metabolity. Niektoré látky biotransformácii nepodliehajú a sú vylučované v nezmenenej forme, nazývame ich ako látky biochemicky inertné.

Nebezpečné chemické faktory môžeme ďalej rozdeliť do dvoch skupín: **akútne nebezpečné faktory** (expozícia týmto faktorom je krátkodobá ale intenzívna, napr. práca s koncentrovanými kyselinami - práca je vykonaná len niekoľkokrát ročne a trvá krátkodobo, pričom expozícia môže byť podstatná) a **chronické nebezpečné faktory** (expozícia týmto faktorom je dlhodobá ale neintenzívna, napr. kryštalizácia niektorých anorganických zlúčenín - práca je vykonaná častejšie a je zdĺhavá, pričom expozícia nemusí byť podstatná).

Expozícia chemickým faktorom v chemickej učebni sa uskutočňuje na dvoch úrovniach. Prvá úroveň je expozícia pedagóga, ktorý pripravuje chemické pokusy, vykonáva prípravné práce pred laboratórnym cvičením, rozpúšťa tuhé látky, zriedi kyseliny, pripravuje roztoky a činidlá. Táto expozícia je podstatnejšia, ako expozícia na druhej úrovni, kedy prebieha vlastný chemický pokus alebo laboratórne cvičenie a je exponovaný žiak. Pretože žiak väčšinou pracuje s roztokmi a látkami priamo neohrozujúcimi jeho zdravie, táto expozícia je často zanedbateľná.

Časový horizont expozícií je závislý od aktuálneho rozvrhu žiaka. Takáto expozícia s chemickými látkami, s akými sa žiaci dostávajú do kontaktu, nemôže mať žiadny, alebo podstatný negatívny vplyv na ich zdravotný stav. Expozícia učiteľa je zanedbateľne krátkodobá, nakoľko prípravné práce k jednotlivým pokusom sa vykonávajú sporadicky a s pripraveným materiálom sa pracuje v priebehu celého školského roka. Pripravený materiál predstavuje zriedené alebo inak upravené chemické látky s nižšou koncentráciou hlavnej zložky. Intenzita manipulácie s NCHF - pedagogický zamestnanec vykonáva laboratórne práce s NCHF - 495 vyučovacích hodín chémie ročne z toho 80 hodín tvoria pokusy, prípravné práce na vyučovaciu hodinu cca 0,5 hod. týždenne, v rámci ostatných hodín výučby učiteľ občasne predvádza pokusy demonštračne v trvaní cca 5 – 10 min.

Pred začatím laboratórneho cvičenia pedagogická zamestnankyňa pripraví chemikálie používané na cvičení na vyhradenom stole. Na začiatku cvičenia vyučujúci upozorní na zvlášť nebezpečné chemikálie a usmerní žiakov, ako majú s nimi zaobchádzať. Žiaci si po zostavení aparatury navážia chemikálie v učebni a zásobné chemikálie vrátia späť na stôl. V prípade minúta niektorej chemikálie vyučujúci zabezpečí ďalšie množstvo. Žiak podpisuje na začiatku školského roka oboznámenie s laboratórnym poriadkom a pokynmi k bezpečnosti pri práci v chemickom laboratóriu (učebni).

Ďalšie činnosti v chemickom laboratóriu sú dané úlohou a cieľom cvičenia, napr.:

- ohrievanie tekutých, resp. pevných chemikálií
- pipetovanie, meranie v odmernom valci
- rozpúšťanie chemikálií
- kryštalizácia, sedimentácia
- váženie
- rozotieranie v trecej miske
- filtrácia
- meranie pH roztokov

Malé množstvá odpadov miešateľných s vodou sa vylievajú do výlevky a spláchnu dostatočným množstvom vody. Kvapalné organické odpady nemiešateľné s vodou sa zberajú do označených fliaš. Zvlášť sa odkladá tuhý organický odpad. Do likvidácie (odvoz špecializovanou firmou) sa odpady skladujú na vyhradenom mieste (trezor). Po skončení laboratórneho cvičenia pedagogická zamestnankyňa odnesie nepoužité chemikálie späť na miesto skladovania látok.

Pri žieravinách a látkach dráždiacich dýchacie cesty sa používajú iba roztoky s koncentráciou hlavnej zložky **nižšou ako 10 %**, čiže tieto, upravené substancie už nemajú dráždivé účinky na dýchacie cesty. Zdraviu škodlivé látky, oxidačné činidlá a horľaviny sa používajú v minimálnych množstvách a väčšinou vo forme roztokov. Pri práci s chemickými látkami pedagóg aj žiaci používajú vhodné osobné ochranné pracovné prostriedky, najčastejšie rukavice, odolné kyselinám a zásadám, laboratórny plášť, ochranný štít alebo ochranné okuliare a v prípade potreby ochrannú masku proti parám a aerosólom z kyselín, čo znamená, že expozícia je minimalizovaná na bezpečnú úroveň.

S ohľadom na charakter a intenzitu vykonávaných prác a klasifikáciu používaných chemických prípravkov sa nepredpokladá prekročenie najvyššieho prípustného expozičného limitu v zmysle nariadenia vlády č. 355/2006 o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov.

- **Zamestnanci používajú pri práci nasledovné OOPP:**

Zamestnanci dostávajú osobné ochranné pracovné prostriedky preukázateľne proti podpisu v zázname o poskytnutých OOPP v zmysle vypracovanej Smernice pridelovania OOPP a na základe Analýzy rizík resp. neodstrániteľných nebezpečenstiev. Výmena OOPP prebieha podľa lehôt stanovených v smernici resp. podľa potreby (v prípade značne znečisteného, opotrebovaného a poškodeného OOPP). OOPP a pracovné oblečenie, ich čistenie, dekontamináciu a opravu zabezpečuje zamestnávateľ.

5.3 ÚČINKY NEBEZPEČNÝCH CHEMICKÝCH FAKTOROV NA ČLOVEKA

Podrobnejšie informácie o fyzikálno-chemických a toxikologických vlastnostiach pre jednotlivé nebezpečné chemické prípravky sú uvedené v Kartách bezpečnostných údajov, ktoré sú umiestnené na pracovisku.

5.4 NAJVYŠŠIE PRÍPUSTNÉ EXPOZIČNÉ LIMITY

V chemickej učebni tejto školy doposiaľ neboli vykonané žiadne merania nebezpečnej zložky v pracovnom ovzduší, pretože podľa odborného odhadu by nepreukázali zmerateľné koncentrácie nebezpečnej chemickej látky v pracovnom ovzduší.

Pri odhade rizika sa vychádzalo z údajov, ktoré udávajú karty bezpečnostných údajov k jednotlivým, používaným látkam a z pováh prác, ktoré sa vykonávajú počas školského roka. Je dôležité brať do úvahy aj množstvo chemických látok, s ktorým pedagóg a žiaci školy

pracujú a ktoré je veľmi malé, z hľadiska rizika zanedbateľné. Riziko navyše veľmi efektívne eliminujú aj osobné ochranné pracovné prostriedky, technické prvky ochrany zdravia ako aj dobré vetranie v miestnostiach.

Vzhľadom na intenzitu a spôsob manipulácie s NCHF, klasifikáciu chemických prípravkov, charakteru práce a pri dodržaní štandardných pracovných postupov sa nepredpokladá sa prekročenie najvyšších prípustných expozičných limitov chemických faktorov, ktoré sú prípustné pri práci v zmysle NV SR č. 355/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.

5.5 CHARAKTERISTIKA RIZIKA

Na posudzovanom pracovisku, na ktorom prichádzajú zamestnanci do kontaktu s chemickým faktorom, nepracujú osobitné skupiny zamestnancov (tehotné a dojčiace ženy, osoby do 18 r., ŤZP).

Doposiaľ žiadna preventívna prehliadka, alebo prognóza zdravotného stavu žiakov alebo pedagógov nepreukázala žiadny výskyt chorôb z povolania alebo iné zdravotné ťažkosti. Bezpečnostná a environmentálna politika školy problematiku výskytu nebezpečných látok v procese výučby zaradila na popredné miesto a snaží sa akékoľvek prípadné riziko zminimalizovať alebo úplne eliminovať.

Na základe posúdenia rizika, s ohľadom na charakter a intenzitu vykonávaných prác pracovné činnosti profesie učiteľka základnej školy – výučba chémie spĺňajú podmienky pre zaradenie do **kategórie 2** so zdraviu škodlivým faktorom práca s nebezpečnými chemickými faktormi. Do druhej kategórie sa zaraďujú práce, pri ktorých vzhľadom na riziko nie je predpoklad poškodenia zdravia, ale nedá sa vylúčiť nepriaznivá odpoveď organizmu na záťaž faktormi práce a pracovného prostredia; nepriaznivá odpoveď organizmu na záťaž faktormi práce a pracovného prostredia zahŕňa neočakávanú alebo nepredpokladanú reakciu organizmu, a to vo forme príznaku alebo odlišného znaku vrátane zmenených laboratórnych hodnôt, alebo zmenených funkčných schopností organizmu v súvislosti s expozíciou danému faktoru práce a pracovného prostredia. Sú to práce, pri ktorých faktory práce a pracovného prostredia neprekračujú limity alebo kritériá ustanovené osobitnými predpismi. Miera zdravotného rizika z expozície faktorom práce a pracovného prostredia je vyššia ako u obyvateľov, ale je tolerovateľná.

Návrh na zaradenie prác do kategórií podľa vyhlášky MZ SR č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií v znení neskorších predpisov:

Profesia	Počet zamestnancov z toho žien	Faktor	Kategória
Učiteľka základnej školy – výučba chémie	1 / 1	expozícia zamestnancov nebezpečným chemickým faktorom	2

Posúdenie rizika sa musí aktualizovať pri každej zmene, ktorá môže ovplyvniť riziko, alebo ak závery dohľadu nad pracovným prostredím preukážu, že je to potrebné.

6. BEZPEČNÉ PRACOVNÉ A TECHNOLOGICKÉ POSTUPY PRE JEDNOTLIVÉ PRACOVNÉ ČINNOSTI

6.1 Údržba

Po skončení pracovnej doby a počas nej sa pracovisko pravidelne čistí, používané strojno-

technologické zariadenia sa udržiavajú v prevádzky schopnom stave.

6.2 Bezpečná manipulácia

Zamestnanec je povinný dodržiavať platné predpisy z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarmi a používať pri práci predpísané osobné ochranné pracovné prostriedky ak si to situácia vyžaduje.

Zamestnanec je povinný počínať si tak, aby nezapríčinil ohrozenie zdravia iným osobám, vznik havarijnej situácie alebo požiaru a prispievať v rámci svojich možností a schopností k tvorbe a ochrane životného prostredia.

Zamestnanec musí byť vybavený osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami, ktoré sú mu poskytnuté zamestnávateľom.

Nevyhnutnosť používania osobných ochranných pracovných prostriedkov je pri náhodnom úniku chemických látok, čistení pracovísk, havárii, vyliatí, prasknutí a rozbití obalov chemických látok, s ktorými manipuluje zamestnanec uvedenej profesie.

Zamestnanci, ktorí prichádzajú do styku s NCHF musia používať nasledovné OOPP:

- ochranný odev
- ochranné rukavice
- ochranné okuliare
- ochranný štít

V priestoroch je zabezpečené prirodzené vetranie. Nádoby sú uložené v regáloch/policiach v uzamykateľných skriniach, dostatočne chránené pred slnečným žiarením.

V PRÍPADE NEŽIADÚCEHO ÚNIKU:

Pre prípad vzniku havarijnej situácie, poškodenia obalu sú k dispozícii zamestnancom nádoby na odpadový materiál z chemických látok, posypový materiál (vapex, piesok), osobné ochranné pracovné prostriedky. Tým sú zabránené, zamedzené cesty vstupu chemickým faktorom do organizmu (pokožka).

6.3 Skladovanie

Sklad chemických látok a prípravkov je situovaný v kabinete v dvoch uzamykateľných skriniach, prirodzené vetranie je zabezpečené oknami a dvermi. V učebni chémie a kabinete je zabezpečený prívod studenej vody. V prípade potreby je na 1. poschodí miestnosť pre upratovanie vybavená výlevkou s prítokom teplej a studenej vody.

6.4 Zneškodňovanie odpadov s obsahom nebezpečných chemických faktorov

Pri zneškodňovaní vznikajúcich odpadov postupujú v súlade s platnou legislatívou v oblasti odpadového hospodárstva (Zákon o odpadoch).

Z prevádzkových priestorov (triedy a kancelárie) sa odpad zhromažďuje do vyhradených odpadových košov, z ktorých sa odpad po ukončení vyučovania vynáša do zberných nádob – kontajnerov. Zberné nádoby sú umiestnené vo vyhradených priestoroch areálu základnej školy. Samotné smetné nádoby sú ľahko umývateľné a dezinfikovateľné. Komunálny odpad je likvidovaný na základe zmluvy prostredníctvom spoločnosti Marius Pedersen, a.s..

Likvidáciu odpadu z chemických laboratórií zabezpečuje firma DETOX s.r.o., Banská Bystrica (s platnými oprávneniami na nakladanie s nebezpečnými odpadmi v zmysle predpisov ochrany životného prostredia).

7. OCHRANNÉ A PREVENTÍVNE OPATRENIA

Zamestnávateľ zabezpečil dodržiavanie všeobecných zásad prevencie rizika, ktoré podľa potreby doplnil špecifickými ochrannými a preventívnymi opatreniami, tak aby znížil riziko

vyplývajúce z nebezpečných vlastností NCHF na najnižšiu možnú mieru.

7.1 Ochranné a preventívne opatrenia na vylúčenie alebo zníženie rizika vrátane technických kontrolných systémov na zabránenie úniku nebezpečných chemických faktorov, ich vznieteniu alebo výbuchu (§ 5 a 6 nariadenia)

Základné preventívne opatrenia v učebni chémie:

1. Pred každým experimentom si treba pozorne prečítať príslušný návod. Pri nejasnostiach požiadať o vysvetlenie vedúceho cvičenia. Pri práci treba postupovať presne podľa návodu.
2. Počas práce v učebni chémie je potrebné používať ochranné okuliare a mať oblečený laboratórny plášť. Ďalšou nevyhnutnou podmienkou pre bezpečnú prácu v učebni chémie je pevné zopnutie dlhých vlasov, čím sa eliminuje riziko ich znečistenia, poškodenia alebo zapálenia. Takisto je nevyhnutná v laboratóriu vhodná obuv, ktorá ochráni nohu pred rozbitým sklom, rozliatymi a rozsypanými chemikáliami.
3. Pri narábaní so žieravinami je potrebné použiť ochranné rukavice
4. V učebni chémie je zakázané jesť, piť a fajčiť. Pred odchodom z učebne chémie na prestávku alebo na záver cvičenia (pracovnej doby) si treba dôkladne umyť ruky.
5. Pri zostavovaní aparatúry pre experiment je potrebné skontrolovať sklo, či nie je prasknuté alebo nalomené (osobitne dôležité pri práci za zníženého tlaku). Je potrebné taktiež skontrolovať, či je aparatúra dobre upevnená v držiakoch a na stojanoch.
6. V záujme predchádzania požiaru je potrebné vyhýbať sa používaniu otvoreného ohňa. V prípade potreby použitia otvoreného ohňa (napr. jednoduché práce so sklom) nikdy nezapaľovať kahan predtým ako skontrolujeme, či sa v blízkosti nenachádza otvorená fľaša s horľavým rozpúšťadlom prípadne inou horľavou organickou zlúčeninou.
7. V učebni chémie uchovávať len tie chemikálie, ktoré sú potrebné pre aktuálne vykonávané experimenty. Ostatné zásobné nádoby s chemikáliami treba vrátiť do skladu. V učebni chémie a kabinete neučovávať viac ako 5 litrov rozpúšťadiel označených ako horľavina 1. triedy a v súhrne nie viac ako 10 litrov horľavých kvapalín. Na celom podlaží (jeden požiarny úsek) sa nesmie nachádzať, mimo sklad horľavín, viac ako 50 litrov horľavých kvapalín, z toho 10 litrov I.triedy, viď § 14 vyhl.č.96/2004 Z.z.

Plán ochrany pre prípad mimoriadnej situácie:

- Zabrániť kontaktu s pokožkou a očami. Použiť osobné ochranné pracovné prostriedky.
- Odstrániť zdroje požiaru.
- Zabezpečovať dostatočné vetranie.
- Zabrániť úniku chemického faktora do kanalizácie.
- Únik lokalizovať, uložiť absorbovanú kvapalinu do zbernej nádoby a zneškodniť ako nebezpečný odpad.
- V prípade nejasností sa oboznámiť so špeciálnymi inštrukciami, Kartou bezpečnostných údajov.
- Oznámiť nehodu osobe zodpovednej za pracovisko.

Plánované opatrenia:

Vzhľadom na to, že ide o vykonávanie štandardných skúšok, akékoľvek svojvoľné modifikácie postupov sú vylúčené. Napriek tomu zamestnávateľ:

- bude sledovať stav najlepšej dostupnej techniky v skúšobných postupoch a poznatky uplatní na svojom pracovisku a oboznámi zamestnancov s novými poznatkami

- bude dbať na dodržiavanie minimálne potrebného zdržovania sa zamestnancov pri vykonávaní skúšok

Pri každej významnej zmene (zavádzanie nových alternatívnych a ekvivalentných chemických faktorov alebo zavádzanie novej činnosti) v učebni chémie, alebo v organizácii práce, ktoré môžu mať vplyv na expozíciu zamestnancov zdraviu škodlivým faktorom vykoná sa nové hodnotenie zdravotného rizika a zaradenie práce do príslušnej kategórie a následne bude aktualizovaný posudok o riziku a prevádzkový poriadok.

7.2 Špecifické ochranné a preventívne opatrenia

Zdravotný dohľad:

Lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci vykonávajú lekári so špecializáciou všeobecné lekárstvo, ktorí nie sú lekármi pracovnej zdravotnej služby.

Povinnosti zamestnancov:

- pracovať na pracovisku len po dobu nevyhnutnú na vykonanie práce
- dodržiavať pokyny a príkazy svojho nadriadeného
- na pracovisku udržiavať poriadok, čistotu a všeobecné hygienické zásady
- zisťovať možné riziká na pracovisku a pri ich zistení informovať vedúceho
- dodržiavať všetky bezpečnostné pracovné postupy pri práci,
- dodržiavať všetky vyššie uvedené opatrenia na zníženie expozície s NCHF,
- zúčastňovať sa pravidelných lekárske preventívnych prehliadkach a o ich výsledku informovať nadriadeného,
- zúčastňovať sa na pravidelných preškoleniach,
- pri práci používať predpísané OOPP, ak je to potrebné.

Uvedené ochranné opatrenia budú prehodnotené prípadne doplnené ďalšími v prípade podstatných zmien na pracovisku.

8. HAVARIJNÝ PLÁN

Zabezpečuje :

- prevenciu vzniku havárií,
- organizáciu havarijnej služby,
- organizáciu likvidácie následkov havárie.

Ochrana životného prostredia pred haváriou pri nakladaní s NCHF, je zabezpečená hlavne zamestnancami, ktorí predchádzajú haváriám, obmedzujú ich a v prípade vzniku havárie urýchlene odstránia jej následky.

K úniku NCHL môže dôjsť:

- pri poškodení ochranného obalu,
- pri vyliatí / rozsypaní škodlivých chemikálií, únik nebezpečných plynov,
- pri čistení prevádzky.

Zamestnanec, ktorý spozoroval havarijnú situáciu o tom bezodkladne upovedomí nadriadeného. Pre prípad havarijnej situácie sú k dispozícii zamestnancom nádoby na odpadový materiál z chemických látok, posypový materiál, osobné ochranné pracovné prostriedky – ochranný pracovný odev, obuv, ochranné rukavice. Postupujeme s prihliadnutím na vlastnosti konkrétnej chemikálie, ktoré sú uvedené na príslušnej karte bezpečnostných údajov.

V prípade požiaru menšieho rozsahu je nevyhnutné:

- použijeme hasiaci prístroj s vhodnou náplňou,

- na uhasenie menšieho ohňa na pracovnom stole alebo na horiace časti odevu zasiahnutej osoby môžeme použiť protipožiarnu rúšku,
- z dosahu požiara odstránime nádoby s horľavinami, vypneme prívod plynu a elektriny,
- všetky osoby, ktoré sa nepodieľajú na hasení, opustia ohrozený priestor,

V prípade požiaru väčšieho rozsahu je nevyhnutné:

- ak by požiar nebolo možné uhasiť privolať jednotku HaZZ a riadiť sa ich pokynmi **číslo telefónu HASIČSKÉHO A ZÁCHRANNÉHO ZBORU – 112,**
- vypnúť centrálnu uzávery plynu a elektriny,
- zamestnanci a študenti opustia ohrozenú časť budovy.

9. POKYNY A VYBAVENIE PRE PRVÚ POMOC

9.1 Všeobecné zásady poskytovania prvej pomoci

Ako postupovať ?

- Neposkytovať prvú pomoc na mieste, kde došlo k nehode, pokiaľ pretrváva nebezpečenstvo kontaminácie záchrancu a zachraňovaného!
- Bez ohrozenia vlastného života zistiť, čo sa stalo.
- Zistiť skutkový stav o zdravotnom stave a rozsahu poškodenia (posúdiť stav bezprostredného ohrozenia života).
- Vykonať opatrenia zachraňujúce život, poskytnúť ďalšiu prvú pomoc podľa stavu postihnutého a účinnými opatreniami zabrániť vzniku alebo rozvoju komplikácií.
- Zabezpečiť lekársku pomoc - šetrný a rýchly odvoz postihnutého do zdravotníckeho zariadenia, zabezpečiť sprevádzanie postihnutého.
- Pre poskytnutie informácií zobrať vždy so sebou aj originálny obal s etiketou, poprípade kartu bezpečnostných údajov o danej látke alebo prípravku.

Ako poskytnúť prvú pomoc?

- Zastaviť život ohrozujúce krvácanie,
- Kontrolovať základné životné funkcie (vedomie, dýchanie, obeh)
- V prípade, že je stav postihnutého život ohrozujúci vykonať bezodkladne resuscitáciu postihnutého a zabezpečiť lekársku pomoc
 - pri bezvedomí – zaistíte voľnosť dýchacích ciest,
 - pri zástave dýchania – poskytnite umelé dýchanie,
 - pri zástave srdca – poskytnite nepriamu masáž srdca /30 stlačení srdca a 2 plné vdychy – opakovať/,
 - zabezpečiť protišokové opatrenia,
 - uložiť postihnutého do stabilizovanej polohy na boku.

Pre prípad neistoty o správnom postupe, využiť možnosť telefonického kontaktu na Klinikum pracovného lekárstva a toxikológie, FNŠP akad. L. Déreša
 Adresa: Limbová 5, 833 05 Bratislava. Tel.: 00421 2 54 77 41 66, Fax: 00421 2 54 77 46 05, E-mail: tic@healthnet.sk, Web stránka: www.healthnet.sk.

9.2 Prvá pomoc pri niektorých udalostiach

9.2.1 Pri nadýchaní

- Postihnutého vyniesť na čerstvý vzduch
- Na miesto, kde došlo k úniku chemickej látky nevstupovať bez použitia ochrany dýchacích ciest
- Ak je postihnutý v bezvedomí, zistiť či dýcha

- Ak nedýcha, alebo dýcha nepravidelne, začať ihneď na mieste dýchanie z pľúc do pľúc a zavolať odbornú pomoc na miesto nehody; ak postihnutý nedýcha, neprevážať ho, ak nie je možné dávať umelé dýchanie počas prevozu
- Umelé dýchanie neprerušovať dovtedy, dokedy postihnutý sám nedýcha, alebo dokedy lekár nezistí smrť
- Pri dýchaní z pľúc do pľúc dbať na to, aby záchranca nevdychoval vzduch vydychovaný postihnutým a pri zástave srdca vykonávať vonkajšiu masáž srdca /30 stlačení srdca a 2 plné vdychy – opakovať/
- Ak postihnutý dýcha, umiestniť ho do stabilizovanej polohy (na bok) a udržiavať ho v teple. Ak je postihnutý nekľudný, dbať na to, aby sa neporanil
- S postihnutým musí ísť vždy sprievodca, aby poskytol informácie o danej chemickej látke.

9.2.2 Pri požití

V prípade požitia chemikálie, ak je postihnutý pri vedomí, dajte mu vypiť pohár vlažnej vody. Nikdy sa nepokúšajte vyvolať zvracanie. Ak postihnutý zvracia spontánne držte ho prehnutého, aby nedošlo k vdýchnutiu obsahu žalúdka.

V prípade otravy vdychovaním dráždivých látok preneste postihnutého na čerstvý vzduch a dbajte, aby nedošlo k ďalšiemu vdychovaniu škodlivín zo zamoreného odevu. Oči a ústa vyplachujte vodou.

9.2.3 Pri zasiahnutí očí

- Postihnutého položiť na chrbát alebo posadiť na stoličku a zakloniť mu hlavu
- Vyplachovať okamžite oči jemným prúdom vlažnej (ak nie je k dispozícii vlažná aj studenej) čistej pitnej vody smerom od vnútorného očného kútika k vonkajšiemu po dobu 15 minút, pokiaľ má postihnutý kontaktné šošovky, neodkladne ich vyberať,
- Privolať odbornú lekársku pomoc a poskytnúť informácie o látke, ktorou bol postihnutý zasiahnutý.

Poznámka: V prípade, že prípravok zostane na koži viečok a nie je ho možné odstrániť vodou, nepoužívajte k odstráneniu násilie a ponechať na odborné ošetrenie.

9.2.4 Pri zasiahnutí kože

- Odstrániť kontaminovaný odev
- Postihnutú kožu oplachovať tečúcou vlažnou (ak nie je k dispozícii vlažná i studenou) vodou aspoň 20 min.
- Pri oplachovaní vlasov pozor na oči!
- Pokiaľ nedošlo k poraneniu pokožky, je možné použiť mydlo, mydlový roztok alebo šampón
- Privolať odbornú lekársku pomoc a poskytnúť informácie o látke, ktorou bol postihnutý zasiahnutý

Poznámka: V prípade, že prípravok zostane na koži a nie je ho možné odstrániť vodou s mycími prostriedkami alebo jedlým olejom, nepoužívať k odstráneniu násilie a ponechať na odborné ošetrenie.

9.2.5 Pri neznámom chemickom faktore

- Prvú pomoc poskytovať podľa bodov 9.2.1 – 9.2.4
- Zistiť, ktorým chemickým faktorom a akým spôsobom (nadýchnutím, požitím alebo vstrebaním cez pokožku) bol postihnutý zasiahnutý

- Zaistiť zvyšok faktora, ktorý mohol spôsobiť postihnutie
- Pamätať, že mohlo ísť o samovraždu, kriminálny čin, ale tiež o náhle ochorenie, ktoré nemá súvislosť s akútnym postihnutím chemickým faktorom.

9.2.6 Popáleniny

Drobné popáleniny od variča, nádob vodného prípadne olejového kúpeľa sa ošetrujú chladením pod prúdom studenej tečúcej vody po dobu 10-15 minút. Na popáleniny nikdy nepoužívajte nijakú masť ani krém a vytvorené pluzgiere neporušujte. Pri väčších popáleninách vedúci cvičenia zabezpečí lekárske ošetrovanie.

9.2.7 Porezanie

Drobné porezania napríklad rozbitým sklom sa musia vypláchnuť prúdom tečúcej vody po dobu aspoň 10 minút, aby sme z rany odstránili prípadné drobné úlomky skla alebo chemikálie. Malé porezania zvyčajne prestane krváčať samo pomerne rýchlo a môže byť prelepené náplastou, prípadne previazané hygienickým obvazom.

Veľké rany nevyplachujte vodou, odstráňte viditeľné ľahko prístupné cudzie telesá, nepokúšajte sa však vytiahnuť hlboko zakliesnené teleso. Ranu silno stlačte vankúšikom gázy a jej okraje pritlačte k sebe. Ak ostalo v rane nejaké teleso, priamo na ranu netlačte. Vankúšik gázy pevne obviažte elastickým alebo iným obvazom.

Privolanie odbornej pomoci: [telefónny kontakt na rýchlu zdravotnú službu RZS - 112](#)

Po zistení neprítomnosti životných funkcií (do 10 sekúnd) privoláme odbornú pomoc.

Privolanie rýchlej zdravotnej služby uprednostňujeme pri podozrení na srdcové zastavenie u dospelých. Najskôr je potrebné volať [rýchlu zdravotnú službu na telefóne číslom 112](#) a až potom začať poskytovať prvú pomoc. Telefonujúci operátorovi poskytnúť informácie:

- miesto nehody (orientačné body okolia),
- počet účastníkov nehody, aspoň približne,
- počet ťažko zranených alebo oživovaných osôb,
- kontaktné telefónne číslo v prípade prerušenia spojenia resp. spresnenia informácií.

Vybavenie pre prvú pomoc

Vybavenie pre prvú pomoc sa musí vhodne označiť a byť ľahko prístupné.

- Lekárnička prvej pomoci: je zabezpečená v chemickom laboratóriu na označenom, dostupnom a viditeľnom mieste – kabinet chémie. Lekárnička prvej pomoci je vybavená:
 - liečivá: očný výplach a dezinfekčný prípravok, čierne aktívne uhlie resp. iný sorbent,
 - obvazový materiál: fixačné ovínadlá, elastické ovínadlá, kompresy z gázy, ovínadlový krycí obvaz, sterilné krytie očí, fixačné náplaste,
 - doplnkový sortiment: vata, trojrohá šatka, nožnice, resuscitačné rúško, rukavice, teplomer a pod.
- Na pracovisku je zabezpečený dostatok pitnej vody.
- Prikrývky alebo iné textilné materiály, umožňujúce ochranu postihnutého pred prechladnutím a úpravu polohy postihnutého, rezervné oblečenie vrátane obuvi.
- Telefónny kontakt na RZS: **112**.

10. INFORMOVANIE ZAMESTNANCOV

Zamestnanec, ktorý je alebo môže byť pri práci exponovaný nebezpečným chemickým faktorom sa povinne oboznámi s týmto prevádzkovým poriadkom a s posudkom o riziku, ktorý obsahuje informácie o všetkých skutočnostiach súvisiacich s expozíciou chemickým faktorom pri práci a tiež opatreniach na predchádzanie týmto rizikám.

10.1 Spôsob informovania

- individuálne - inštruktaž, a poučenie vedúcim na pracovisku a technikom BOZP,
- kolektívne - školenia, kurzy a praktický výcvik.

Skutočnosť, že zamestnanec bol oboznámený s týmto prevádzkovým poriadkom NCHF je potvrdená jeho podpisom v zozname, ktorý tvorí prílohu tohto dokumentu.

10.2 Rozsah informácií

Zamestnávateľ informuje zamestnancov najmä o:

- kolektívnych preventívnych opatreniach vykonaných alebo navrhnutých na predchádzanie alebo zníženie expozície chemickým faktorom,
- individuálnych opatreniach, vrátane osobných ochranných pracovných prostriedkov, ktoré musia používať,
- opatreniach v prípade nepredvídanej udalosti,
- v prípade vykonania meraní informovať zamestnancov o výsledkoch meraní nebezpečných chemických faktorov v pracovnom ovzduší vo vzťahu k najvyššie prípustným expozičným limitom,
- výskyte chorôb z povolania na pracovisku a ich príčinách,
- o zabezpečení zdravotného dohľadu,
- určených postupoch práce a spôsoboch správania sa, ktoré musia zamestnanci dodržiavať v záujme vlastnej bezpečnosti a bezpečnosti iných zamestnancov na pracovisku,
- zamestnávateľ je povinný oboznámiť s prevádzkovým poriadkom aj osoby zdržujúce sa s vedomím zamestnávateľa na pracovisku.

10.3 Frekvencia

a) pred začiatkom práce súvisiacej s NCHF,

b) opakovane s ohľadom na významné zmeny, ktoré majú vplyv na zmenu posúdenia rizika (napr. pri zavedení novej technológie, nových pracovných postupov alebo strojov a zariadení) - **minimálne 1 x 12 mesiacov**.

10.4 Kontrola

Kontrolu nad dodržiavaním tohto prevádzkového poriadku budú vykonávať vedúci zamestnanci.

Rozsah povinne poskytovaných údajov:

- údaje získané z posúdenia rizík,
- karty bezpečnostných údajov, ktoré poskytuje dodávateľ chemických látok alebo chemických prípravkov.

11. SÚVISIACE PREDPISY

- Zákon NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov
- Nariadenie Európskeho parlamentu a rady (ES) č. 1272/2008z o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006
- Vyhláška MZ SR č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 387/2006 Z.z o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 395/2006 Z.z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov,
- Zák. č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

12. PRÍLOHY

Príloha č. 1 : Výstražné symboly, H- vety

Príloha č. 2 : Záznam o vykonaní oboznámenia s prevádzkovým poriadkom

Príloha č. 1: Výstražné symboly, H- vety

Grafické zobrazenie výstražných symbolov pre nebezpečné chemické látky a nebezpečné chemické prípravky:

(Nariadenie (ES) č. 1272/2008 (GHS))



GHS01 - výbušné látky



GHS02 - horľavé látky



GHS03 - oxidačné látky



GHS04 - plyny pod tlakom



GHS05- korozívne a žieravé látky



GHS06 - toxické látky



GHS07 - dráždivé látky



GHS08 - látky nebezpečné pre zdravie



GHS09 - látky nebezpečné pre životné prostredie

„-“ – nie je klasifikovaný ako nebezpečný
„N/A“ – KBÚ neuvádza klasifikáciu

H- vety

- H200** – Nestabilné výbušniny.
- H201** – Výbušnina, nebezpečenstvo rozsiahleho výbuchu.
- H202** – Výbušnina, závažné nebezpečenstvo rozletenia úlomkov.
- H203** – Výbušnina, nebezpečenstvo požiaru, výbuchu alebo rozletenia úlomkov.
- H204** – Nebezpečenstvo požiaru alebo rozletenia úlomkov.
- H205** – Nebezpečenstvo rozsiahleho výbuchu pri požari.
- H206** – Nebezpečenstvo požiaru, výbuchu alebo rozletenia úlomkov; zvýšené riziko výbuchu, ak sa zníži obsah desenzibilizačného činidla.
- H207** – Nebezpečenstvo požiaru alebo rozletenia úlomkov; zvýšené riziko výbuchu, ak sa zníži obsah desenzibilizačného činidla.
- H208** – Nebezpečenstvo požiaru; zvýšené riziko výbuchu, ak sa zníži obsah desenzibilizačného činidla.
- H220** – Mimoriadne horľavý plyn.
- H221** – Horľavý plyn.
- H222** – Mimoriadne horľavý aerosól.
- H223** – Horľavý aerosól.
- H224** – Mimoriadne horľavá kvapalina a pary.
- H225** – Veľmi horľavá kvapalina a pary.
- H226** – Horľavá kvapalina a pary.
- H228** – Horľavá tuhá látka.
- H229** – Nádobu je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť.
- H230** – Môže reagovať výbušne aj bez prítomnosti vzduchu.
- H231** – Môže reagovať výbušne aj bez prítomnosti vzduchu pri zvýšenom tlaku a/alebo teplote.
- H232** – Pri kontakte so vzduchom sa môže spontánne vznietiť.
- H240** – Zahrievanie môže spôsobiť výbuch.
- H241** – Zahrievanie môže spôsobiť požiar alebo výbuch.
- H242** – Zahrievanie môže spôsobiť požiar.
- H250** – Pri kontakte so vzduchom sa spontánne vznieti.
- H251** – Samovoľne sa zahrieva; môže sa vznietiť.
- H252** – Vo veľkých množstvách sa samovoľne zahrieva; môže sa vznietiť.
- H260** – Pri kontakte s vodou uvoľňuje horľavé plyny, ktoré sa môžu spontánne zapáliť.
- H261** – Pri kontakte s vodou uvoľňuje horľavé plyny.
- H270** – Môže spôsobiť alebo prispieť k rozvoju požiaru; oxidačné činidlo.
- H271** – Môže spôsobiť požiar alebo výbuch; silné oxidačné činidlo.
- H272** – Môže prispieť k rozvoju požiaru; oxidačné činidlo.
- H280** – Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.
- H281** – Obsahuje schladený plyn; môže spôsobiť kryogénne popáleniny alebo poranenia.
- H290** – Môže byť korozívna pre kovy.
- H300** – Smrteľný po požití.
- H301** – Toxický po požití.
- H302** – Škodlivý po požití.
- H304** – Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.
- H310** – Smrteľný pri kontakte s pokožkou.
- H311** – Toxický pri kontakte s pokožkou.
- H312** – Škodlivý pri kontakte s pokožkou.
- H314** – Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.
- H315** – Dráždi kožu.
- H317** – Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
- H318** – Spôsobuje vážne poškodenie očí.
- H319** – Spôsobuje vážne podráždenie očí.
- H330** – Smrteľný pri vdýchnutí.
- H331** – Toxický pri vdýchnutí.
- H332** – Škodlivý pri vdýchnutí.
- H334** – Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti.
- H335** – Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

H336 – Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.
H340 – Môže spôsobovať genetické poškodenie
H341 – Podozrenie, že spôsobuje genetické poškodenie
H350 – Môže spôsobiť rakovinu <uvedte spôsob expozície, ak sa presvedčivo preukáže, že iné spôsoby expozície nevyvolávajú nebezpečenstvo>.
H350i – Vdychovanie môže spôsobiť rakovinu.
H351 – Podozrenie, že spôsobuje rakovinu
H360 – Môže spôsobiť poškodenie plodnosti alebo nenarodeného dieťaťa
H360F – Môže poškodiť plodnosť.
H360D – Môže poškodiť nenarodené dieťa.
H360FD – Môže poškodiť plodnosť. Môže poškodiť nenarodené dieťa.
H360Fd – Môže poškodiť plodnosť. Podozrenie z poškodzovania nenarodeného dieťaťa.
H360Df – Môže poškodiť nenarodené dieťa. Podozrenie z poškodzovania plodnosti.
H361 – Podozrenie, že spôsobuje poškodenie plodnosti alebo nenarodeného dieťaťa **H361f** – Podozrenie z poškodzovania plodnosti.
H361d – Podozrenie z poškodzovania nenarodeného dieťaťa.
H361fd – Podozrenie z poškodzovania plodnosti. Podozrenie z poškodzovania nenarodeného dieťaťa.
H362 – Môže spôsobiť poškodenie u dojčených detí.
H370 – Spôsobuje poškodenie orgánov
H371 – Môže spôsobiť poškodenie orgánov
H372 – Spôsobuje poškodenie orgánov
H373 – Môže spôsobiť poškodenie orgánov
H300 + H310 – Pri požití alebo styku s kožou môže spôsobiť smrť.
H300 + H330 – Pri požití alebo vdýchnutí môže spôsobiť smrť.
H310 + H330 – Pri styku s kožou alebo pri vdýchnutí môže spôsobiť smrť.
H300 + H310 + H330 – Pri požití, pri styku s kožou alebo pri vdýchnutí môže spôsobiť smrť.
H301 + H311 – Toxický pri požití a pri styku s kožou.
H301 + H331 – Toxický pri požití alebo vdýchnutí.
H311 + H331 – Toxický pri styku s kožou alebo pri vdýchnutí.
H301 + H311 + H331 – Toxický pri požití, styku s kožou alebo pri vdýchnutí.
H302 + H312 – Zdraviu škodlivý pri požití alebo pri styku s kožou.
H302 + H332 – Zdraviu škodlivý pri požití alebo vdýchnutí.
H312 + H332 – Zdraviu škodlivý pri styku s kožou alebo pri vdýchnutí.
H302 + H312 + H332 – Zdraviu škodlivý pri požití, styku s kožou alebo pri vdýchnutí.
H400 – Veľmi toxický pre vodné organizmy.
H410 – Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
H411 – Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
H412 – Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
H413 – Môže mať dlhodobé škodlivé účinky na vodné organizmy.
H420 – Poškodzuje verejné zdravie a životné prostredie tým, že ničí ozón vo vrchných vrstvách atmosféry.

