**Комунальний заклад освіти**

**«Загальноосвітня санаторна школа-інтернат №3»**

**Дніпропетровської обласної ради»**

**Інструкція № \_\_\_**

**з охорони праці під час роботи на персональному комп'ютері (персональних електронно-обчислювальних**

**машинах (ПЕОМ) та**

**відеодисплейних терміналах (ВДТ)**

**м. Дніпро, 2016р.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | ЗАТВЕРДЖЕНОнаказом директора КЗО «Загальноосвітня санаторна школа-інтернат №3» ДОР»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.І. Ващенко№ \_\_\_\_\_ від\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Інструкція №\_\_\_**

**з охорони праці під час роботи на персональному**

**комп'ютері (персональних електронно-обчислювальних**

**машинах (ПЕОМ) та відеодисплейних терміналах (ВДТ)**

**І. Загальні положення**

1.1. До самостійної роботи на персональному комп'ютері
допуска­ються особи, що пройшли:

1. попередній медичний огляд. До безпосередньої роботи з персо-­
нальним комп'ютером допускаються особи, які не мають медичних
протипоказань. Жінки з часу встановлення вагітності і під час годування
дитини груддю до виконання всіх видів робіт, пов'язаних з викорис­-
танням персонального комп'ютера, не допускаються;
2. первинний інструктаж на робочому місці і які мають першу
кваліфікаційну групу з електробезпеки.

1.2. Небезпечними і шкідливими виробничими факторами при вико-­
нанні робіт на персональному комп'ютері є:

а) фізичні:

1. підвищені рівні електромагнітного випромінювання;
2. підвищені рівні рентгенівського випромінювання;
3. підвищені рівні ультрафіолетового випромінювання;
4. підвищені рівні інфрачервоного випромінювання;
5. підвищений рівень статичної електрики;
6. підвищені рівні запиленості повітря робочої зони;
7. підвищений вміст позитивних аеронів в повітрі робочої зони;
8. підвищений вміст негативних аеронів в повітрі робочої зони;
9. підвищена або понижена вологість повітря робочої зони;
10. підвищений рівень шуму;
11. підвищений або понижений рівень освітленості;
12. підвищений рівень прямого блиску;
13. підвищений рівень відображеного блиску;
14. підвищений рівень осліпленості;
15. нерівномірність розподілу яскравості в полі зору;
16. підвищена яскравість світлового зображення;
17. підвищений рівень пульсації світлового зображення;
18. підвищене значення напруги в електричному колі, замикання якого
може відбутися через тіло людини;

б) хімічні:

- підвищений вміст у повітрі робочої зони двоокису вуглецю, озону,
аміаку, фенолу, формальдегіду і т. д.;

в) психофізіологічні:

1. напруга зору;
2. напруга уваги;
3. інтелектуальні навантаження;
4. емоційні навантаження;
5. довготривалі статичні навантаження;
6. монотонність праці;
7. великий обсяг інформації, що опрацьовується за одиницю часу;
8. нераціональна організація робочого місця;

г) біологічні:

- підвищений вміст у повітрі робочої зони мікроорганізмів.

1. Площа на одне робоче місце з персональним комп'ютером для
дорослих користувачів повинна складати не менше 6 м2, а об'єм - не
менше 20 м3.
2. Для підвищення вологості повітря в приміщеннях з персональним
комп'ютером слід застосовувати зволожувачі повітря, які заправляються
щодня дистильованою або кип'яченою питною водою.
3. Забороняється проводити ремонт персональних комп'ютерів
безпосередньо в робочих, навчальних і дошкільних приміщеннях.
4. По відношенню до світлових пройомів робочі місця з персо-­
нальним комп'ютером повинні розташовуватись так, щоб природне
світло падало збоку, переважно зліва.
5. Схеми розміщення робочих місць з персональним комп'ютером
повинні враховувати відстані між робочими столами з відеомоніторами
(в напрямку тила поверхні одного відеомонітора та екрану іншого
відеомонітора), які повинні бути не менше 2 м, відстань між боковими
поверхнями відеомоніторів - не менше 1,2 м.
6. Робоче крісло повинно бути підйомно-поворотним і регульованим
по висоті і кутом нахилу сидіння і спинки, а також по відстані спинки від
переднього краю сидіння, при цьому регулювання кожного параметра
повинно бути незалежним, легко здійсненим та мати надійну фіксацію.
7. Екран відеомонітора повинен знаходитись від очей користувача
на оптимальній відстані 600-700 мм, але не ближче 500 мм з урахуван-­
ням розмірів алфавітно-цифрових знаків і символів.

1.10. У приміщеннях з персональним комп'ютером щоденно повинно
проводитись вологе прибирання.

1.11. Приміщення з персональним комп'ютером повинні бути
оснащені аптечкою першої допомоги і вуглекислотними вогнегасниками.

1.12. Висота робочої поверхні стола для дорослих користувачів повин-­
на регулюватись в межах 680-800 мм; при відсутності такої можливості
висота робочої поверхні стола повинна складати 725 мм.

1. Робочий стіл повинен мати простір для ніг висотою не менше
600 мм, шириною не менше 500 мм, глибиною на рівні колін не менше
450 мм і на рівні витягнутих ніг не менше 650 мм.
2. Робоче місце повинно бути обладнане підставкою для ніг, що
має ширину не менше 300 мм, глибину не менше 400 мм, регулювання по
висоті в межах 150 мм і по куту нахилу опорної поверхні підставки до
20°. Поверхня підставки повинна бути рифленою та мати по передньому
краю бортик висотою 10 мм.
3. Робоче місце з персональним комп'ютером повинно бути
обладнане легкорухомою підставкою (пюпітром) для документів.
4. Клавіатуру слід розташовувати на поверхні стола на відстані
100-300 мм від краю, повернутого до користувача, або на спеціальній
регульованій по висоті робочої поверхні - приставці.
5. Тривалість безперервної роботи з персональним комп'ютером
без регламентованих перерв не повинна перевищувати 2 години.
6. Під час регламентованих перерв з метою зниження нервово-
емоційної напруги, втоми зорового аналізатора, ліквідації впливу гі-­
подинамії і гіпокінезії, попередження розвитку втоми доцільно
виконувати комплекси спеціальних фізичних вправ.
7. З метою зменшення негативного впливу монотонності доцільно
застосовувати чергування операцій продуманого вводу тексту і тим­
часових даних (зміна змісту робіт), чергування редагування текстів та
вводу даних.

1.20. У випадку виникнення у працюючих з персональним
комп'ютером дискомфорту та інших негативних суб'єктивних відчуттів,
незважаючи на дотримання санітарно-гігієнічних, ергономічних вимог,
режимів праці і відпочинку слід застосовувати індивідуальний підхід в
обмеженні часу, робіт з персональним комп'ютером, корекцію тривалості
перерв для відпочинку або проводити зміну діяльності на іншу, не
пов'язану з використанням персонального комп'ютера.

1.21. Працюючи з персональним комп'ютером з високим рівнем
напруженості під час регламентованих перерв і в кінці робочого дня,
рекомендовано психологічне розвантаження в спеціально обладнаних
приміщеннях (кімнатах психологічного розвантаження).

 **II. Вимоги безпеки перед початком роботи**

2.1. Перед початком роботи оператор зобов'язаний:

1. вимити обличчя і руки з милом і надіти білий халат;
2. оглянути і привести в порядок робоче місце;
3. відрегулювавши освітлення на робочому місці, переконатися в дос-­
татній освітленості, відсутності відображень на екрані, відсутності
зустрічного світлового потоку;
4. перевірити правильність підключення обладнання до електромережі;
5. переконатися в наявності захисного заземлення і підключення ек-­
ранного провідника до корпусу процесора;
6. протерти спеціальною серветкою поверхню екрана та захисного
фільтра;
7. переконатися у відсутності дискет в дисководах процесора персо-­
нального комп'ютера;
8. перевірити правильність встановлення стола, крісла, підставки для
ніг, пюпітра, положення обладнання, кута нахилу екрана, положення кла-­
віатури та при необхідності зробити регулювання робочого стола та
крісла, а також розташування елементів комп'ютера з метою виключення
незручних положень тіла, тривалих напруг та у відповідності з вимогами
ергономіки.

2.2. При включенні комп'ютера оператор зобов'язаний дотримуватись
такої послідовності включення обладнання:

1. блок живлення;
2. периферійні прилади (принтер, монітор, сканер та ін.);
3. системний блок (процесор).

2.3. Оператору забороняється приступати до роботи при:

1. відсутності на ВДТ гігієнічного сертифіката з оцінкою візуальних
параметрів;
2. відсутності інформації про результати атестації умов праці на ро-­
бочому місці або при наявності інформації про відповідність параметрів
даного обладнання вимогам санітарних норм;
3. відсутності захисного екранного фільтру класу «повний захист»;
4. відключеному заземлюючому провіднику захисного фільтра;
5. виявленні несправності обладнання;
6. відсутності захисного заземлення ПЕОМ і ВДТ;
7. відсутності вуглекислотного або порошкового вогнегасника і аптеч-­
ки першої допомоги;
8. порушенні гігієнічних норм розміщення ВДТ (при однорядному
розташуванні менше 1 м від стін, при розташуванні робочих місць у коло­
ну на відстані менше 1,5м, при розміщенні на площі менше - 6 м2 на одне
робоче місце, при рядному розміщенні дисплеїв екранами одне до
одного).

2.4. Для зменшення впливу шкідливих факторів рекомендується:

1. підготовити робоче місце так, щоб виключити незручні положення
тіла і тривале напруження;
2. виключити відблиски на екрані;
3. не користуватись люмінесцентними лампами, якщо зауважуєте їх
мерехтіння;
4. забезпечити освітлення стіни або якоїсь поверхні позаду дисплея
приблизно так, як екрана;
5. переважно використовувати рідиннокристалічний дисплей;

- встановити фільтр на екран та заземлити його;

- забезпечити відстань між розташованими поряд терміналами не
менше як 1,2 м;

- встановити центр зображення на дисплеї на висоті *0,7-1,2 м* від рівня
підлоги.

1. Рекомендується обладнати робоче місце підставкою (пюпітром)
для розташування документів і підставкою для відпочинку рук.
2. Оглянути робоче місце і прибрати сторонні предмети.

**III. Вимоги безпеки під час виконання роботи**

3.1. Оператор під час роботи зобов'язаний :

1. виконувати тільки ту роботу, яка йому доручена і з якої він
проінструктований;
2. утримувати в порядку і чистоті робоче місце;
3. тримати відчиненими всі вентиляційні отвори пристроїв;
4. зовнішній пристрій "мишка" застосовувати тільки при наявності
спеціального килимка;
5. при необхідності припинення роботи на деякий час коректно закрити
всі активні завдання;
6. відключати живлення тільки в тому випадку, якщо під час роботи
на комп'ютері вимушений знаходитись в безпосередній близькості від
відеотермінала, в зворотньому випадку живлення дозволяється не
відключати;
7. виконувати санітарні норми і дотримуватись режимів роботи і від­
починку;
8. дотримуватись правил експлуатації обчислювальної техніки у
відповідності з інструкціями з експлуатації;
9. *при* роботі з текстовою інформацією обрати найбільш фізіологічний
режим представлення чорних символів на білому фоні;
10. дотримуватись встановлених режимом робочого часу регламент-
тованих перерв в роботі і виконувати у фізкультпаузах та у фізкульт-
хвилинках рекомендовані вправи для очей, шиї, рук, тулуба, ніг працю-­
ючого;
11. дотримуватись відстані від очей до екрана у межах 60-80 см .

3.2. Оператору під час роботи забороняється:

1. торкатися одночасно екрана монітора і клавіатури;
2. торкатися до задньої панелі приладів (системного блоку) паперами
і сторонніми предметами при включеному електроживленні;
3. захламлювати робоче місце папером, сторонніми предметами, щоб
не допустити накопичення органічного пилу;
4. відключити живлення під час виконання активного завдання;
5. робити часті перемикання живлення;

-допускати попадання вологи на поверхню системного блоку (проце­сора), монітора, на робочу поверхню клавіатури, дисководів, принтерів та інших приладів;

1. вмикати сильно охолоджене (принесене з вулиці в зимовий час)
обладнання;
2. робити самостійно відкриття і ремонт обладнання.
3. Одним з багаточисельних режимів роботи є 40-45 хвилин роботи
на комп'ютері і 15-20 хвилин перерви.
4. При постійній роботі екран повинен знаходитись у постійному
полі зору; документи розташовувати зліва на столі чи на підставці
(пюпітрі) в одній площині з екраном.

**IV. Вимоги безпеки після закінчення роботи**

4.1. По закінченню роботи оператор зобов'язаний дотримуватись такої послідовності вимкнення обчислювальної техніки:

1. провести закриття всіх активних завдань;
2. виконати парковку зчитуючої головки жорсткого диску (якщо не
передбачена автоматична парковка головки);
3. переконатися, що в дисководах немає дискет;
4. вимкнути живлення системного блока (процесора);
5. вимкнути живлення всіх периферійних приладів;
6. відключити блок живлення.

4.2.По закінченні роботи оператор зобов'язаний оглянути і привести в порядок робоче місце, зняти халат і вимити з милом руки та обличчя.

**V. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях**

5.1.Оператор зобов'язаний:

1. у всіх випадках виявлення обривів проводів живлення, несправності
заземлення та інших пошкоджень електрообладнання, появи запаху чаду
негайно відключити живлення і повідомити про аварійну ситуацію ке­
рівництву та черговому електрику;
2. при виявленні людини, яка потрапила під напругу, негайно звільнити
його від дії струму шляхом відключення електроживлення і до прибуття
лікаря надати потерпілому долікарську допомогу;
3. в будь-яких випадках збою в роботі технічного обладнання або прог-­
рамного забезпечення негайно викликати представника інженерно -
технічної служби експлуатації обчислювальної техніки;
4. у випадках появи різі в очах, різкому погіршенні видимості, немож­-
ливості сфокусувати погляд або навести його на різкість, поява болю в
пальцях і кистях рук, посиленні серцебиття негайно покинути робоче
місце, повідомити про це керівника робіт і звернутися до лікаря;
5. при загорянні обладнання відключити живлення і вжити заходів з
гасіння пожежі за допомогою вуглекислотного або порошкового вог-­
негасника, викликати пожежну команду і повідомити про випадок ке-­
рівника робіт.
6. у випадку відключення електроживлення припиніть роботу і пові-­
домте керівника. Не намагайтеся самостійно з'ясовувати і усувати причи­-
ну. Пам'ятайте, що напруга може несподівано з'явитися.
7. При загорянні чи пожежі пам'ятайте, що гасити електроустановки
слід вуглекислотними або порошковими вогнегасниками, а також сухим
піском, щоб запобігти ураженню електричним струмом.

Розробила:

Заступник директора з ГР \_\_\_\_\_\_\_\_ Л.М. Храновська

Погоджено:

Провідний фахівець з ОП \_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.О. Кондращенко

**Комунальний заклад освіти**

**«Загальноосвітня санаторна школа-інтернат №3»**

**Дніпропетровської обласної ради»**

**Інструкція № \_\_\_**

**з охорони праці під час проведення лабораторних і практичних робіт**

**у кабінеті хімії**

**м. Дніпро, 2016р.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | ЗАТВЕРДЖЕНОнаказом директора КЗО «Загальноосвітня санаторна школа-інтернат №3» ДОР»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.І. Ващенко№ \_\_\_\_\_ від\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Інструкція № \_\_\_\_**

**з охорони праці під час проведення лабораторних і практичних робіт у кабінеті хімії**

 **І. Загальні положення**

1. Усі учні під час проведення практичних занять у кабінеті хімії
повинні бути забезпечені спецодягом і засобами індивідуального захисту
(халатами, гумовими рукавицями та ін.) за діючими нормами, що
передбачені для працівників хімічних лабораторій, відповідно до
ДНАОП 0.00 - 4.26-96 «Положення про порядок забезпечення праців-­
ників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами
індивідуального захисту».

Відповідальність з забезпечення засобами індивідуального захисту учнів і працівників у кабінеті хімії несе керівник навчального закладу.

1. Спецодяг і засоби індивідуального захисту повинні зберігатися в
шафах, спеціально призначених для цієї мети.
2. Вхід стороннім особам до кабінету хімії під час проведення практик-­
них занять забороняється.
3. Доступ учнів до місць зберігання хімічних реактивів повинен бути
виключений.
4. Кількість розчинників, що є одночасно в кабінеті хімії, не повинна
перевищувати потреби для уроку, який проводиться.

**П. Вимоги безпеки перед початком роботи**

1. Перед початком практичних занять у кабінеті хімії перевіряють
справність усього обладнання, газової мережі, роботу вентиляції тощо.
У разі виявлення якихось несправностей, що можуть створити підвищену
небезпечність, робота в кабінеті хімії не виконується доти, доки не усунуть
цих несправностей.

1. Користуючись якими-небудь речовинами для дослідів, треба уважно
прочитати етикетку на склянці або іншій тарі, в якій зберігаються
реактиви, щоб запобігти помилок, що можуть призвести до нещасних
випадків.
2. Перед початком роботи на парті учня повинні бути зошит, ручка,
інструкція з виконання роботи та реактиви. Учні повинні ознайомитись
з правилами техніки безпеки під час хімічних дослідів.

**III. Вимоги безпеки під час виконання роботи**

1. Досліди, що супроводжуються виділенням шкідливих газів і пари,
проводять тільки у витяжній шафі із справно діючою вентиляцією.
2. Установлені у витяжній шафі прилади, в яких проводять досліди з
легкозаймистими або вибухонебезпечними речовинами, обгороджують
(з боку стулок шафи) захисним екраном з органічного скла. Досліди з
такими речовинами виконує тільки вчитель.
3. Забороняється брати реактиви незахишеними руками. Для цього
використовують фарфорові ложки, шпателі або совочки.
4. Насипати або наливати реактиви треба на столі.
5. Просипаний або вилитий випадково реактив зсипати або зливати
назад у тару до основної кількості реактивів не дозволяється.
6. Для нейтралізації пролитих на стіл чи на підлогу кислот або лугів у
кабінетах хімії повинні стояти склянки із заздалегідь приготовленими
нейтралізуючими речовинами (соди та оцтової кислоти).
7. Визначаючи речовину за запахом, не можна нахилятись над горлом
посудини і сильно вдихати пару і газ, що виділяється. Для цього треба
легким рухом долоні над горлом посудини спрямувати пару або газ до
носа і вдихати обережно.
8. Закріплювати посуд у тримачах штатива потрібно обережно,
оберта­ючи посуд навколо осі, поки не відчується невелике утруднення в обертанні.
9. Під час нагрівання рідин не можна заглядати в посудину згори, бо в
разі можливого викидання нагрітої речовини можуть бути нещасні випадки.
10. Забороняється тримати вогне- і вибухонебезпечні речовини
поблизу відкритого вогню і сильно нагрітих предметів.
11. Забороняється залишати без нагляду запалені газові пальники й
спиртівки, а також увімкнені електронагрівальні прилади.
12. Під час роботи з легкозаймистими, вогне- і вибухонебезпечними
реактивами не слід носити одяг із синтетичних або змішаних тканин, бо
в разі спалахування ці тканини не горять, а плавляться, пристають до
шкіри, спричиняючи важкі опіки.

**IV. Вимоги безпеки після закінчення роботи**

1. Після закінчення роботи треба негайно вимкнути електроприлади,
закрити газові й водопровідні крани.
2. Не можна виливати в раковину залишки кислот, лугів, сульфуро-
вмісних сполук, вогненебезпечних рідин, а також розчини, утворені в
результаті досліду. Ці речовини треба зливати в призначені для цієї мети
склянки.
3. Щоб запобігти засміченню каналізації, не можна кидати в раковину
папір, пісок та інші тверді речовини.
4. Після закінчення роботи учні повинні одержані в результаті дослідів
речовини злити у відповідний посуд, помити руки з милом, прибрати
робочий стіл і здати його вчителю.

**V. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях**

1. У випадку аварії (розбився прилад, склянка з агресивною рідиною),
коли починають виділятися у значній кількості отруйні гази і пари, треба
негайно вивести всіх учнів з приміщення і після цього приступити до
ліквідації аварійного стану, застосовуючи протигаз та інші захист засоби.
2. Металеві калій і натрій, що загорілися, треба гасити порошковим
вогнегасником, сухим піском, сухою магнезією або за допомогою
азбестової ковдри. Забороняється застосовувати для гасіння лужних
металів воду, пінні вогнегасники та оксид карбону.
3. Якщо під час аварії будуть розлиті органічні розчинники в кількості
понад 0,05 л, то необхідно:

а) негайно вивести учнів з приміщення;

б) погасити в приміщенні всі пальники та вимкнути електричні прилади;

в) зачинити двері, відчинити вікна або кватирки;

г) розлиту рідину засипати піском або тирсою, за допомогою
дерев'яного совка або двох дерев'яних дощечок зібрати в тару і
знешкодити в той самий день;

д) припинити провітрювання приміщення тільки після того, як
повністю зникне запах розлитого розчинника;

є) під час прибирання треба користуватись захисними окулярами й гумовими рукавицями.

1. Якщо виявляться якісь несправності у використовуваних вами
приладах, установках, недоброякісність посуду, негайно припиніть ро-­
боту і повідомите вчителя.
2. У випадку виникнення пожежі потрібно негайно повідомити за
**телефоном 101**, звільнити приміщення, в міру можливостей вжити заходів
з ліквідації пожежі, використовуючи всі засоби пожежогасіння, які є в
кабінеті.
3. При короткому замиканні струму необхідно обезживити розподільник-щит, звільнити приміщення, повідомити дирекцію школи.
4. При травмуванні учня потрібно надати першу медичну допомогу,
а при необхідності викликати швидку допомогу за **телефоном 103**.

Розробила:

Учитель хімії \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Христич С.В.

Погоджено:

Провідний фахівець х охорони праці \_\_\_\_\_\_\_\_ В.О Кондращенко

**Комунальний заклад освіти**

**«Загальноосвітня санаторна школа-інтернат №3»**

**Дніпропетровської обласної ради»**

**Інструкція № \_\_\_**

**з охорони праці при роботі з кислотами і лугами**

**м. Дніпро, 2016р.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | ЗАТВЕРДЖЕНОнаказом директора КЗО «Загальноосвітня санаторна школа-інтернат №3» ДОР»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.І. Ващенко№ \_\_\_\_\_ від\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Інструкція № \_\_\_\_**

**з охорони праці при роботі з кислотами і лугами**

**І. Загальні положення**

1. Працюючи з кислотами та їдкими лугами, треба пам'ятати, що неви-­
конання правил поводження з ними призводить до сильних хімічних опіків. З кислот найнебезпечнішими є концентровані нітратна та фторидна кислоти, що спричиняють дуже болючі пошкодження, які довго не заживають. Дуже небезпечна концентрована сульфатна кислота, особ­ливо для очей. Важкість опіків кислотами і лугами значно підвищується, якщо ці реагенти нагріті.

1. Під час усіх операцій з концентрованими кислотами і лугами
обов'язково користуйтеся гумовими рукавицями та захисними окулярами.
2. Основні кількості кислот та інших агресивних рідин повинні збері-­
гатися в приміщенні, спеціально призначеному для цього.

**II. Вимоги безпеки перед початком роботи**

1. Розливати кислоти та інші агресивні рідини з бутлів великої
місткості у склянки треба за допомогою сифона, використовуючи як
джерело тиску гумову грушу, ручний насос або ножну повітродувку.
2. Особливо обережно під тягою треба розливати концентровані
кислоти: нітратну, хлоридну та інші димлячі речовини, а також аміак,
щоб запобігти отруєнню.
3. Переносити склянки з реактивами треба в плетених кошичках або
іншій тарі, що забезпечує зручне й безпечне транспортування.
4. Не можна переносити і навіть піднімати склянки з кислотами та
іншими агресивними рідинами, взявши їх тільки за шийку посудини.
5. Доставлені в лаборантську реактиви розміщують у призначених
для них місцях зберігання.
6. Не можна наливати гарячі або навіть теплі рідини в товстостінні
посудини.
7. Великі шматки їдких лугів потрібно розколювати на дрібні кусочки
в спеціально відведеному місці, користуючись захисними окулярами,
рукавицями.

**III. Вимоги безпеки під час виконання роботи**

1. Розбавляючи концентровані кислоти водою, треба лити кислоту у воду, а не навпаки, постійно перемішуючи. Доливання води до концентрованої кислоти супроводжується сильним нагріванням і розбризкуванням рідини, що може призвести до опіків.

1. Для розбавлення концентрованих кислот і змішування речовин,
що супроводжуються виділенням тепла, потрібно користуватися тільки
тонкостінним хімічним або фарфоровим посудом.
2. Використовувати сульфатну кислоту в ексикаторі як водовби-
раючий засіб забороняється.
3. Розчиняти луги треба у фарфоровому посуді, повільно додаючи до
води невеликі порції речовини при безперервному перемішуванні.
Кусочки лугу треба брати тільки пінцетом або щипцями.

**IV. Вимоги безпеки після закінчення роботи**

1. Відпрацьовані кислоти й луги слід збирати окремо в спеціально
призначений посуд і зливати тільки після нейтралізації.
2. Розлиті випадково кислоти або розчини лугів збирати і зливати в
місця за вказівкою вчителя.

**V. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях**

1. Щоб уникнути опіків порожнини рота і отруєння, забороняється
набирати розчини кислот і лугів у піпетку ротом. Для засмоктування
цих речовин користуйтесь піпетками з пастами та гумовими грушами.
2. Розлиті кислоти або луги необхідно негайно засипати піском,
нейтралізувати і після цього прибрати.
3. У випадку аварії, коли починає виділятись значна кількість
отруйних газів і пари, треба негайно вивести учнів з приміщення і після
цього приступити до ліквідації аварійного стану, користуючись проти­
газом та іншими захисними засобами.

Розробила:

Учитель хімії \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Христич С.В.

Погоджено:

Провідний фахівець х охорони праці \_\_\_\_\_\_\_\_ В.О Кондращенко

**Комунальний заклад освіти**

**«Загальноосвітня санаторна школа-інтернат №3»**

**Дніпропетровської обласної ради»**

**Інструкція № \_\_\_**

**з охорони праці при роботі зі скляним посудом та**

**іншими виробами зі скла**

**м. Дніпро, 2016р.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | ЗАТВЕРДЖЕНОнаказом директора КЗО «Загальноосвітня санаторна школа-інтернат №3» ДОР»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.І. Ващенко№ \_\_\_\_\_ від\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Інструкція № \_\_\_**

**з охорони праці при роботі зі скляним посудом та**

**іншими виробами зі скла**

**І. Загальні положення**

1. Під час роботи зі скляним хімічним посудом, приладами, скляними трубками та іншими виробами зі скла внаслідок неправильного повод­ження з ними трапляються нещасні випадки:

а) опіки рук при необережному поводженні зі скляним посудом,
нагрітим до високої температури;

б) поранення рук і обличчя внаслідок розривання посудин або
приладів при порушенні правил використання виробів зі скла, що не
відповідають за своєю якістю умовам проведення реакції.

**II. Вимоги безпеки перед початком роботи**

1. Установку або окремі частини, що перебувають під вакуумом, треба
екранувати дротяним екраном; під час роботи обов'язково користуватися
захисними окулярами.
2. У вакуумних установках і приладах застосовувати плоскодонний
посуд не дозволяється.
3. Скляні посудини, призначені для роботи під вакуумом, заздалегідь
випробовують на максимальне розрідження. Перед випробовуванням
посудину треба обгорнути рушником або натягнути на неї металеву сітку.
Такі самі заходи безпеки застосовують під час проведення фільтрування
під розрідженням.
4. Щоб не порізати рук, кінці скляних трубок і паличок, що застосовуються для розмішування розчинів та інших цілей, повинні бути
оплавлені.

**III. Вимоги безпеки під час виконання роботи**

1. Під час роботи на установці зі скла, якщо є хоч невелика ймовірність
аварії, розривання посудин тощо, обов'язково треба обгородити всю
установку захисним екраном із оргскла, а найнебезпечніші ділянки
установки - металевою сіткою або металевим кожухом.
2. Усі види механічної ймовірності термічної обробки скла треба
виконувати з використанням захисних окулярів.
3. Посудину з гарячою рідиною не можна закривати притертою
пробкою доти, доки вона не охолоне.
4. Переносячи посудини з гарячою рідиною, треба брати їх руками,
захищеними рушником; велику посудину при цьому тримають однією
рукою за дно, другою - за шийку.
5. Для змішування або розбавлення речовин, з яких виділяється тепло,
треба користуватися фарфоровим або термостійким хімічним посудом.
6. Великі хімічні склянки треба піднімати двома руками так, щоб
відігнуті краї склянки спиралися на вказівні й великі пальці.

7. Щоб відкрити пробку в посудині, яку заїло, треба спочатку
постукати по краях пробки знизу вгору дерев'яним молоточком. Якщо
це не допомагає, потрібно обережно підігріти шийку посудини так, щоб
не нагрілася пробка; нагрівати можна рушником, змоченим гарячою
водою, обгорнувши ним шийку посудини, або над полум'ям спиртового
пальника, безперервно обертаючи посудину навколо осі, не
доторкаючись до полум'я. Не можна підігрівати посудину над відкритим
полум'ям, якщо в посудині містяться легкозаймисті, вибухонебезпечні
та отруйні речовини.

1. При складанні скляних приладів з'єднанням окремих їх частин за
допомогою гумових трубок, а також при інших роботах із склом
необхідно захищати руки рушником.
2. Забороняється користуватися скляним посудом або приладами, які
мають хоча б невеликі тріщини, пошкодження.

**IV. Вимоги безпеки після закінчення роботи**

1. Після закінчення роботи учні повинні прибрати своє робоче місце,
результати дослідів злити у відповідний посуд, помити пробірки.
2. Після закінчення роботи ретельно вимити руки з милом.

**V. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях**

1. У випадку виявлення учнем тріщин та пошкоджень скляного посуду чи приладів учень повинен негайно повідомити про це вчителя.

3. При травмуванні учень повинен повідомити вчителя. Вчитель
надасть першу медичну допомогу, а при необхідності викличе швидку
допомогу **за телефоном 103**.

Розробила:

Учитель хімії \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Христич С.В.

Погоджено:

Провідний фахівець х охорони праці \_\_\_\_\_\_\_\_ В.О Кондращенко

**Комунальний заклад освіти**

**«Загальноосвітня санаторна школа-інтернат №3»**

**Дніпропетровської обласної ради»**

**Інструкція № \_\_\_**

**Правила зберігання**

**хімічних реактивів**

**м. Дніпро, 2016р.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | ЗАТВЕРДЖЕНОнаказом директора КЗО «Загальноосвітня санаторна школа-інтернат №3» ДОР»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.І. Ващенко№ \_\_\_\_\_ від\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Інструкція № \_\_\_\_**

**Правила зберігання хімічних реактивів**

 **І. Загальні положення**

1. Хімічні реактиви зберігаються у приміщенні лаборантської
(препараторської) у кількостях і порядку, що передбачені цими Правилами.

1. Кожний реактив потрібно зберігати завжди в одному й тому ж відведеному для нього місці.
2. Рідкі хімічні реактиви зберігають у товстостінних склянках з при­
тертими пробками, тверді -- у товстостінних скляних банках також з
притертими пробками.
3. На кожній склянці, банці повинна бути етикетка з точною назвою
реактиву та його формулою, крім того, на тарі з вогненебезпечними
речовинами на етикетці повинен бути напис "вогненебезпечне".
4. Зберігати хімічні речовини без етикеток, із нерозбірливими напоями не дозволяється.

**II. Зберігання вогне - і вибухонебезпечних речовин**

Вогне- і вибухонебезпечні речовини, що застосовуються в кабіне­тах хімії, за правилами спільного зберігання, можна поділити на такі групи:

1. речовини, що можуть утворювати суміші: калій азотнітрот, барій
азотнітрот, кальцій азотнітрот, натрій азотнітрот та інші нітрати;
2. самозаймисті від води й повітря речовини: калій металевий, натрій
металевий, кальцій металевий, карбід кальцію, пероксид натрію,
пероксид барію, алюмінієвий пил, цинковий пил та інші;
3. легкозаймисті й горючі речовини, тобто речовини, які легко
спалахують від дії відкритого полум'я. До них належать:

а) рідкі речовини: бензин, бензол, сірковуглець, ацетон, толуол,
ксилол, гас, спирти (етиловий, бутиловий та інші), діетиловий ефір тощо;

б) тверді речовини: целулоїд, фосфор червоний та інші;

1. речовини, що спричиняють спалахування: бром, нітратна та
сульфатна кислоти, хромовий ангідрид та інші;
2. горючі речовини: сірка, вугілля та інші.
3. Кожна з перелічених груп хімічних речовин повинна зберігатися
окремо одна від одної.
4. У лаборантській склянки й банки з легкозаймистими і вогнене-­
безпечними хімічними речовинами треба зберігати в залізних шафах або
спеціальних металевих ящиках, що закриваються кришкою, а стінки й
дно яких викладають аркушевим азбестом. Ящики встановлюють на
підлозі віддалік від проходів і нагрівальних приладів.

При зберіганні вогне- і вибухонебезпечних речовин, виходячи з фізико-хімічних властивостей, треба додержуватись додаткових заходів безпеки, а саме:

а) діетиловий ефір потрібно зберігати ізольовано від інших речовин
у холодному й темному місці, бо при зберіганні його на світлі утворюється
вибухова речовина - - пероксид етилу;

б) металевий калій і натрій повинні зберігатися в товстостінних
скляних банках з широкими шийками, які щільно закриваються корко-­
вою пробкою, під шаром сухого гасу, парафіну або трансформаторного
масла в ящиках з піском;

в) пероксид натрію дозволяється зберігати в залізних банках із
залізними кришками, які щільно закриваються, або в товстостінних
скляних банках з притертими пробками. Пероксид натрію — окислювач.
У суміші з горючими речовинами - вибухонебезпечний. Легко спалахує
від змочування невеликою кількістю води. Зберігати в сухому місці, не
допускаючи контакту з горючими матеріалами, оберігати від зволо-­
ження, пилу і світла;

г) сірковуглець, у зв'язку з підвищеною леткістю і вогненебезпечністю,
треба зберігати під шаром води. З водою сірковуглець не взаємодіє і в
ній не розчиняється;

д) пероксид натрію, пероксид водню, хлорну кислоту (концентровану) та інші окислювачі не можна зберігати разом з відновниками -
вугіллям, сіркою, крохмалем тощо;

є) не можна зберігати металеві калій і натрій, а також фосфор з бромом і йодом;

е) при зберіганні калій перманганату слід пам'ятати, що він сприяє
спалахуванню горючих матеріалів: гліцерин при кімнатній температурі
спалахує внаслідок стикання з порошком калій перманганату; від
змочування порошка калій перманганату утворюється неміцний продукт
(Мп2О7), який легко розкладається з вибухом; при розтиранні порошку
калій перманганату з сіркою або фосфором відбувається вибух.

1. Місткість скляного посуду для зберігання легкозаймистих рідких
речовин не повинна перевищувати 1 л. Якщо місткість велика, його помі­щають у герметичний металевий футляр.
2. Кристалічний йод треба зберігати в товстостінній, з темного скла
банці з притертою пробкою.

6.У приміщені, де зберігаються хімічні реактиви, повинні бути засоби пожежогасіння: азбестова або суконна ковдра, вуглекислотний вогне­гасник, ящик або інший резервуар з піском.

Розробила:

Учитель хімії \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Христич С.В.

Погоджено:

Провідний фахівець х охорони праці \_\_\_\_\_\_\_\_ В.О Кондращенко