ЗАТВЕРДЖЕНО:

наказом директора школи

від \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_

Директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ІНСТРУКЦІЯ №

З ОХОРОНИ ПРАЦІ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ДЕМОНСТРАЦІЙНИХ ДОСЛІДІВ У КАБІНЕТІ ХІМІЇ

**1.Загальні положення.**

1.1 Інструкцію розроблено на основі державного нормативного акту про охорону праці ДНАОП 9.2.30-1.06-98 «Правила безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) хімії загальноосвітніх навчальних закладів», затверджено наказом Держнаглядохоронпраці України від 16.11.98р. №222 та Інструкції з безпеки для кабінету (лабораторії) хімії загальноосвітнього навчального закладу, затвердженої наказом Міністерства освіти України від 10 травня 1999р. №134.

1.2 Інструкція з охорони праці під час проведення демонстраційних дослідів у кабінеті хімії поширюється на всіх учасників навчально-виховного процесу у загальноосвітніх навчальних закладах.

1.3. Хімічні досліди необхідно проводити в тих умовах і порядку, з такими кількостями й концентраціями речовин і приладами, які зазначені в інструкції до проведення експерименту.

1.4 Під час проведення досліду залишати робоче місце учням не дозволяється.

1.5 Вхід стороннім особам до кабінету хімії під час проведення дослідів забороняється.

1.6 Доступ учнів до місць зберігання хімічних реактивів повинен бути виключений.

1.7 Усі учасники навчально-виховного процесу в кабінеті хімії (учні, лаборанти, вчителі) мають користуватися засобами індивідуального захисту: халатами на кожному уроці, гумовими рукавицями, захисними окулярами – за вказівкою вчителя.

**2. Вимоги безпеки перед початком роботи.**

2.1 Чітко визначте порядок і правила безпечного проведення досліду.

2.2 Звільніть робоче місце від усіх непотрібних для роботи предметів і матеріалів.

2.3 Перевірте наявність і надійність посуду, приладів та інших предметів, необхідних для виконання завдання.

2.4 Всі досліди, призначені для демонстрації учням, повинні бути попередньо виконані вчителем.

**3. Вимоги безпеки під час виконання демонстраційних робіт**

3.1 Досліди, що супроводжуються виділенням шкідливих газів і парів , треба проводити лише у витяжній шафі зі справною діючою вентиляцією.

3.2 Не дозволяється брати реактиви незахищеними руками. Для цього слід використовувати ложки, шпателі або совочки

3.3 Встановлені у витяжній шафі прилади, в яких проводять досліди з легкозаймистими або вибуховими речовинами, необхідно обгорожувати з боку стулок шафи захисним екраном.

3.4 Насипати або наливати реактиви необхідно на столі: сухі – над аркушем паперу, рідкі – над скляною посудиною. Просипаний або пролитий реактив не дозволяється зсипати або зливати назад у основну тару..

3.5 Закріплювати хімічний посуд (колби, стакани тощо) у тримачах штатива слід обережно, обертаючи його навколо осі, поки не відчується невелике затруднення в обертанні.

3.6 Нагрівати хімічні реактиви для дослідів необхідно тільки у тонкостінному скляному або фарфоровому посуді.

3.7 Під час нагрівання не можна заглядати згори в посудину для запобігання травм внаслідок розбризкування нагрітої речовини.

3.8 Залишати без нагляду запалені спиртівки, увімкнені електронагрівальні прилади не дозволяється.

3.9 Роботу з органічними розчинниками виконуйте у витяжній шафі.

3.10 Нагрівайте легкозаймисті й горючі речовини тільки на водяній бані.

3.11 Прилад , у якому демонструють дослід, пов'язаний з небезпекою вибуху, з боку учнів повинен бути захищений екраном із органічного скла. Експериментатор захищає очі окулярами або маскою з козирком із оргскла.

**4. Вимоги безпеки після закінчення роботи.**

4.1 Привести робоче місце в порядок.

4.2 Після закінчення роботи треба негайно вимкнути електронагрівальні прилади та перекрити водопровідні крани.

4. 3 Після закінчення роботи ретельно вимити руки з милом.

**5. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях.**

5.1 У випадку, коли розбився прилад, склянка з агресивною рідиною, розлита значна кількість органічних розчинників ( більше ніж 0,5 л) і починають виділятися отруйні гази і пара , треба негайно вивести всіх учнів з приміщення і після цього приступити до ліквідації наслідків, користуючись засобами індивідуального захисту( халат, гумові рукавиці, респіратори, протигази)

- загасити в приміщенні всі пальники і вимкнути всі електроприлади.

- відчинити вікна або кватирки і зачинити двері.

- розлиту рідину засипати піском або тирсою і за допомогою дерев’яного совка зібрати в тару.

- провітрювання приміщення припинити тільки тоді, коли повністю зникне запах розлитої речовини або газу.

5.2 У разі виникнення загоряння необхідно:

- вивести учнів із приміщення

- повідомити пожежну охорону

- зачинити вікна і двері, щоб вогонь не поширювався до сусідніх приміщень.

- вимкнути електромережу.

- приступити до ліквідації осередку вогню, при цьому легкозаймисті та горючі рідини, електропроводку слід гасити піском, вогнетривким покривалом, порошковим вогнегасником, загоряння у витяжній шафі ліквідується вогнегасниками після вимкнення вентилятора.

5.3 При попаданні на шкіру , одяг будь-яких речовин, негайно припиніть роботу, змийте їх великою кількістю води.

5.4 У разі виникнення нещасного випадку ( отруєння, хімічні і термічні опіки, травми осколками скла тощо) треба надати першу медичну допомогу згідно інструкції і у разі необхідності негайно викликати швидку допомогу.

Розроблено:

Вчителем хімії\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Погоджено:

Заступником директора,що відповідає за організацію роботи з безпеки життєдіяльності.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Затверджено

Наказом директора школи

Від \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_\_

Директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Інструкція №

З ОХОРОНИ ПРАЦІ ПІД ЧАС РОБОТИ ЗІ СКЛЯНИМ ПОСУДОМ ТА ІНШИМИ ВИРОБАМИ ЗІ СКЛА

1. **Загальні положення.**
   1. Інструкцію розроблено на основі нормативного акту про охорону праці ДНАОП 9.2.30 – 1.06.98 «Правила безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) хімії загальноосвітнього навчального закладів», затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці України від 16. 11. 98.№ 222 та Інструкції з безпеки для кабінету (лабораторії) хімії загальноосвітнього навчального закладу, затвердженої наказом Міністерства освіти України від 10 травня 1999 р. № 134.
   2. Інструкція з безпеки під час роботи зі скляним лабораторним посудом та іншими виробами зі скла поширюється на всіх учасників навчально-виховного процесу під час проведення практичних занять з хімії (демонстраційних дослідів, лабораторних і практичних робіт) у загальноосвітньому навчальному закладі.
   3. Під час проведення досліду залишати робоче місце учням не дозволяється.
   4. Хімічні досліди треба проводити в тих умовах і порядку, а також приладами, які зазначені в інструкції до проведення експерименту.
   5. Усі учасники навчально-виховного процесу в кабінеті хімії (учні, лаборанти, вчителі) мають користуватися засобами індивідуального захисту: халатами – на кожному уроці.
2. **Вимоги безпеки перед початком роботи.**
   1. Чітко визначте порядок і правила безпечного проведення досліду.
   2. Звільніть робоче місце від усіх непотрібних для роботи предметів і матеріалів.
   3. Перевірте наявність і надійність посуду, приладів та інших предметів необхідних для виконання завдання.
   4. Починайте виконувати завдання тільки з дозволу вчителя.
   5. Виконуйте тільки ту роботу ,яка передбачена завданням або доручена вчителем.
3. **Вимоги безпеки під час виконання роботи.**
   1. Не відволікайтесь самі та не відволікайте інших від роботи сторонніми розмовами.
   2. Для виконання завдання користуйтеся посудом, приладами та реактивами, які видає вчитель. Брати посуд, реактиви з інших столів не дозволяється.
   3. Під час збирання скляних приладів застосовувати підвищені зусилля не дозволяється. При з’єднанні окремих частин зі скла необхідно захищати руки тканиною. Щоб полегшити збирання приладів кінці скляних трубочок змочують водою, вазеліном або гліцерином.
   4. Для змішування або розбавлення речовин , що супроводжуються виділенням теплоти, а також для нагрівання хімічних речовин слід використовувати фарфоровий або тонкостінний скляний посуд. Пробірки, круглодонні колби, фарфорові чашки можна нагрівати на відкритому вогні , плоскодонні колби і стакани слід нагрівати тільки на металевому розсікачі полум’я.
   5. Посудину з гарячою рідиною не можна закривати притертою пробкою доти, поки вона не охолоне.
   6. Щоб відкрити пробку в посудині, яку заїло, необхідно спочатку обережно постукати по ободку пробки з низу до гори дерев’яним молоточком або брусочком. Якщо не допомагає, потрібно обережно підігріти шийку посудини так, щоб не нагрілась вся пробірка. Нагрівати можна рушником, змоченим гарячою водою, обгорнувши ним шийку посудини або над полум’ям спиртового пальника, обертаючи посудину навколо осі, не доторкаючись до полум’я . Не можна нагрівати посудину над відкритим полум’ям, якщо в посудині містяться легкозаймисті, вибухонебезпечні або отруйні речовини.
   7. Великі хімічні стакани слід піднімати обома руками так, щоб відігнуті краї (бортики) спиралися на великий та вказівний пальці.
   8. Тонкостінну посудину під час закривання гумовою пробкою тримають за верхню частину шийки, пробку злегка повертають, руки при цьому захищають тканиною.
   9. Роботу з отруйними, вогне- і вибухонебезпечними речовинами, а також роботи, що проводяться під тиском і вакуумом, слід виконувати в приладах з високоякісного , термостійкого скла.
   10. Нагріваючи рідину в пробірці або колбі, необхідно закріплювати їх так, щоб отвір або шийка колби були направлені від себе і сусідів по роботі: при цьому посуд наповнюють рідиною не більше ніж на третину об’єму. Протягом усього процесу нагрівання не дозволяється нахилятися над посудиною і заглядати в неї.
   11. Не заглядайте в посудину згори під час нагрівання, оскільки в разі викидання киплячої рідини можете травмуватися.
   12. Не нагрівайте посудину вище рівня рідини, а також порожні з краплями вологи в середині.
   13. При нагріванні хімічних речовин у пробірці або лапці штатива (затискач повинен бути біля отвору пробірки).
   14. При нагріванні хімічних реактивів над полум’ям спиртового пальника необхідно обережно нагріти пробірку у верхній частині полум’я, а потім продовжувати нагрівання, не торкаючись дном пробірки до гнота спиртівки, щоб пробірка не тріснула.
   15. Під час миття скляного посуду треба пам’ятати, що скло крихке, легко ламається і тріскається від ударів, різкої зміни температури. Для миття посуду щітками (йоржами) дозволяється направляти дно посудини тальки від себе або вниз.
   16. Кінці скляних трубочок і паличок , що застосовують для розмішування розчинів та іншої мети, мають бути оплавлені. Скляна паличка для розмішування розчинів повинна мати гумовий наконечник.
4. **Вимоги безпеки після закінчення роботи.**
   1. Прибирання робочих місць після закінчення практичних занять виконуйте за вказівкою вчителя.
   2. Під час розбирання приладів із скла необхідно пам’ятати, що скло крихке, легко ламається і тріскається від ударів.
   3. Після закінчення роботи помийте руки з милом, зніміть халат.
5. **Вимоги безпеки в екстремальних ситуаціях**

5.1. У випадку, коли розбився прилад, склянка з агресивною рідиною і починають виділятися отруйні гази і пара, треба негайно вивести всіх учнів з приміщення і після цього приступити до ліквідації наслідків, користуючись засобами індивідуального захисту (халат, гумові рукавиці, респіратори, протигази):

- відчинити вікна або кватирки і зачинити двері;

- розлиту рідину засипати піском або тирсою і за допомогою дерев’яного совка або двох дерев’яних дощечок зібрати в тару;

- провітрювання приміщення закінчити тільки тоді, коли повністю зникне запах розлитої речовини або газу.

5.2 У разі травмування (поранення, опіку тощо) або при недомаганнях повідомте вчителя.

5.3 При незначних порізах рану обробляють йодною настоянкою і накладають марлеву пов’язку, яка захищає організм від мікробів і сприяє швидкому зсіданню крові.

5. 4 При пораненні склом або іншим предметом рану промивають великою кількістю дистильованої води або тампоном, змоченим етиловим спиртом, виймають осколки скла і знову промивають рану спиртом. Якщо рана забруднена, бруд видаляється лише навкруги, але ні в якому разі не з глибинних шарів рани. Шкіру навколо рани обробляють йодною настоянкою або розчином бриліантової зелені, перев’язують і звертаються до медпункту.

5.5 При серйозному порізі й сильній кровотечі необхідно накласти джгут, покрити рану стерильною марлею і негайно викликати лікаря.

**Розроблено:**

Вчителем хімії\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Погоджено:**

Заступником директора,що відповідає за організацію роботи з безпеки життєдіяльності\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Наказом директора школи

Від \_\_\_№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_( )

ІНСТРУКЦІЯ №

З ОХОРОНИ ПРАЦІ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ У КАБІНЕТІ ХІМІЇ.

**1.Загальні положення.**

1.1 Інструкцію розроблено на основі державного нормативного акту про охорону праці ДНАОП 9.2.30-1.06-98 «Правила безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) хімії загальноосвітніх навчальних закладів», затверджено наказом Держнаглядохоронпраці України від 16.11.98р. №222 та Інструкції з безпеки для кабінету (лабораторії) хімії загальноосвітнього навчального закладу, затвердженої наказом Міністерства освіти України від 10 травня 1999р. №134.

1.2 Інструкція з охорони праці під час проведення демонстраційних дослідів у кабінеті хімії поширюється на всіх учасників навчально-виховного процесу проведення практичних занять з хімії (демонстраційних дослідів, лабораторних і практичних робіт) у загальноосвітньому навчальному закладі.

1.3 Працюйте в кабінеті хімії обов’язково в халаті.

1.4 Під час роботи в кабінеті хімії будьте обережними, додержуйтесь порядку й чистоти на робочому місці, виконуйте правила техніки безпеки. Безладність, поспішність, недбалість у роботі й порушення правил техніки безпеки можуть привести до нещасних випадків.

**2. Вимоги безпеки перед початком роботи**

2.1 Перед початком роботи:

а). чітко з’ясуйте порядок і правила проведення досліду;

б). перевірте наявність і надійність посуду, приладів та інших предметів для виконання завдання;

в). звільніть робоче місце від усіх непотрібних для роботи предметів і матеріалів.

2.2. Починайте виконувати завдання тільки з дозволу вчителя.

2.3 Виконуйте тільки ту роботу, що передбачена завданням або доручена вчителем. Виконувати роботи не пов’язані із завданням забороняється.

2.4 Не відволікайтесь самі та не відволікайте інших від роботи сторонніми розмовами.

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

3.1 Для виконання завдання користуйтеся посудом, приладами та реактивами, які видає вчитель.

3.2 Хімічні речовини для дослідів беріть в кількостях, передбачених методикою проведення досліду, або за вказівкою вчителя.

3.3 Перед тим, як узяти реактив необхідний для досліду, прочитайте етикетку на тарі, щоб запобігти помилці.

3.4 Не беріть хімічні речовини голими руками. Використовуйте для цього фарфорові ложечки, совочки, шпателі..

3.5 Насипайте або наливайте реактив на столі (сухі – над аркушем паперу, рідкі над листом)

3.6 Нагріваючи рідину, тримайте посудину отвором від себе і не спрямовуйте на сусідів.

3.7 Розбавляючи концентровані кислоти водою, обережно доливайте кислоту у воду, а не навпаки.

3.8 Луг розчиняйте у фарфоровій посудині, добавляючи до води невеликі порції речовини при постійному помішуванні. Кусочки лугу беріть тільки пінцетом або щипцями.

3.9 Роботу з органічними речовинами виконуйте у витяжній шафі.

3.10 Посуд ,у якому проводять досліди з органічними розчинниками, перед заповненням, повинні бути чистим і сухим.

3.11.Нагрівайте легкозаймисті і горючі органічні розчинники тільки на водяній бані.

3.12 Під час роботи з розчинниками, що пов’язана з нагріванням, не залишайте робоче місце без догляду.

3.13.Правильно нагрівайте в пробірці розчини кислот та інших хімічних речовин (крім вогненебезпечних) над полум’ям спиртового пальника. Нагрівання виконуйте дуже обережно. Прогрівши трохи пробірку у верхній частині полум’я пальника, далі нагрівання здійснюйте над верхньою частиною полум’я, не торкаючись дном пробірки гнота спиртівки, щоб пробірка не тріснула.

3.14 Не пробуйте хімічні речовини на смак, адже будь-яка з них в тій чи іншій мірі є отрутою.

3.15 Визначаючи речовини за запахом, не нахиляйтеся над шийкою посуду і не вдихайте пару або газ, що виділяються. Для цього треба легким рухом долоні над шийкою посудини спрямувати пару або газ до носа і вдихати обережно.

3.16. Не заглядайте в посудину зверху (навіть у пробірку), тому щ у випадку виштовхування рідини, може статись нещасний випадок.

3.18 Знімайте з плити або іншого нагрівника колби чи стакани з розчинами (і з водою), нагрітими до температури кипіння або близької до неї, обережно захистивши руки рушником, не роблячи різких рухів.

3.19 Посудину з гарячою рідиною не закривайте щільно доти, поки вона не охолоне.

3.20 Нагріваючи рідини не залишайте їх без нагляду навіть на короткий час.

3.21 Не набирайте розчини кислот та лугів у піпетку ротом.

3.22 Для засмоктування розчинів і піпетки користуйтесь гумовими грушами.

3.23 Не розсипайте просипаний і не зливайте розлитий реактив назад у тару до основної кількості реактиву.

**4. Вимоги безпеки після закінчення роботи.**

4.1 Привести робоче місце в порядок.

4.2 Не виливайте в каналізацію залишки кислот, лугів, органічних та інших розчинів. Зливайте їх у банки і склянки, спеціально призначені для цього.

4.3 Після закінчення роботи ретельно вимити руки з милом.

**5. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях.**

5.1 При виявленні несправностей у роботі обладнання(приладах, установках), електромережі, водопроводу тощо негайно припиніть роботу і повідомте про це вчителя.

5.2 При попаданні на шкіру , одяг будь-яких речовин, негайно припиніть роботу і змийте великою кількістю води.

5.3 У разі травмування або при недомаганнях повідомте вчителя.

5.3 У разі виникнення загорання необхідно:

- вивести учнів з приміщення

- повідомити пожежну охорону

- зачинити вікна, двері, щоб вогонь не поширювався до сусідніх приміщень

- вимкнути електромережу

- приступити до наслідків ліквідації вогню.

**Розроблено:**

Вчителем хімії\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Погоджено:**

Заступником директора,що відповідає за організацію роботи з безпеки життєдіяльності\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказом директора школи

Від \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Інструкція №

З охорони праці під час роботи з органічними розчинниками

**1.Загальні положення**

1.1 Інструкція з безпеки під час роботи з органічними розчинниками поширюється на всіх учасників навчально-виховного процесу під час проведення практичних завдань з хімії (демонстраційних дослідів,лабораторних і практичних робіт) у загальньоосвітньому навчальному закладі.

1.2 Інструкцію розроблено на основі державного нормативного акту про охорону праці ДНАОП 9.2.30 1.06.98 «Правила безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) хімії загальноосвітніх навчальних закладів», затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці України від 16.11.98 №222 та інструкції з безпеки для кабінету( лабораторії) хімії загальноосвітнього навчального закладу, затверджений наказом Міністерства освіти України від 10 травня 1999 року №134.

1.3 Хімічні досліди проводити в тих умовах і порядку, з такими кількостями і концентраціями речовин і приладами, які зазначені в інструкції до проведення експеременту.

1.4 Під час проведення досліду залишати робоче місце учням не дозволяється.

1.5 Усі учасники навчально-виховного процесу в кабінеті хімії( учні,лаборанти, вчителі) мають користуватися засобами індивідуального захисту: халатами на кожному уроці, гумовими рукавицями, захисними окулярами- за вказівкою вчителя.

1.6 На практичні заняття в кабінеті хімії використовуються органічні розчинники,які мають значну токсичність і утворюють з повітрям вибухонебезпечні суміші: ацетон, бензин, бензен, етиловий, бутиловий, метиловий спирти тощо. За ступенем небезпечності розчинники, що застосовуються в кабінетах хімії належать до трьох груп: 1) Розчинники, що зумовлюють здебільшого гострі отруєння з переважаючим явищем наркозу- бензин, етиловий, бутиловий спирти,ацетон. 2)Розчинники більш токсичні, що спричиняють гострі отруєння - метиловий спирт тощо. 3)Розчинники, що мають високу токсичність, крім гострих отруєнь спричиняють стійкі зміни функції кровоносних органів і нервової системи - бензен тощо.

1.7 За ступенем пожежної безпеки більшість із них належать до легкозаймистих.

**2. Вимоги безпеки перед початком роботи**

2.1 Чітко визначте порядок і правила безпечного проведення досліду.

2.2 Звільніть робоче місце від усіх непотрібних для роботи предметів і матеріалів

2.3 Перевірити наявність і надійність посуду приладів та інших предметів, необхідних для виконання завдання

2.4 Починайте виконувати завдання тільки з дозволу вчителя

2.5 Виконуйте тільки ту роботу, яка передбачена завданням або доручена вчителем

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

3.1 Під час роботи з органічними розчинниками, слід бути особливо обережними, роботу виконувати обов’язково в витяжні шафі.

3.2 Прилад, у якому демонструють дослід пов’язаний з небезпекою вибуху, з боку

учнів повинен бути захищений екраном із органічного скла. Експериментатор повинен захистити очі окулярами або маскою з козирком з оргскла.

3.3 Перед початком роботи з легкозаймистими речовинами всі пальники, що є в витяжній шафі, де виконується дослід, треба загасити, а електричні нагрівники вимкнути.

3.4 Роботу, пов’язану з небезпекою загорання, спалаху або вибуху, треба виконувати стоячи.

3.5 Нагрівання і перегонку легкозаймистих і горючих речовин дозволяється виконувати лише на водяній або паровій бані, використовуючи електронагрівники.

3.6 Не дозволяється виливати в каналізацію органічні розчинники. Відпрацьовані рідини потрібно збирати у призначену тару, що герметично закривається, і знищувати в місцях,

погоджених із органами санітарного та пожежного нагляду.

3.7 Посуд, в якому проводиться дослід з органічними розчинниками, перед заповнюванням повинен бути сухим і чистим.

**4.Вимоги безпеки після закінчення роботи.**

4.1 Прибирання робочих місць після закінчення практичних занять виконуйте за вказівкою вчителя.

4.2 Не виливайте в каналізацію залишки органічних розчинників. Зливайте їх у банки і склянки, спеціально призначені для цього.

4.3 Після закінчення роботи помийте руки з милом, зніміть халат.

4.4 Зберігати розчинники слід в товстостінному скляному посуді з притертою пробкою.

**5. Вимоги безпеки в екстремальних ситуаціях.**

5.1 Якщо в кабінеті хімії розлито невелику кількість органічних розчинників (до 0.5л), треба згасити відкрите полум’я у всьому приміщенні і відкрити його та провітрити.

5.2 У випадку аварії, коли розлито органічні розчинники у кількостях, більших за 0.5л.

Необхідно:

- Негайно вивести всіх учнів з приміщення;

- Згасити в приміщенні всі пальники і вимкнути електричні прилади;

- Відчинити вікна або кватирки і зачинити двері;

- Розлиту рідину засипати піском або тирсою і за допомогою дерев’яного совка або двох дерев’яних дощечок зібрати в тару і знешкодити в той же день;

- Провітрювання приміщення припинити тільки тоді, коли повністю зникне запах розлитого розчинника;

- Під час прибирання користуватися захисними окулярами та гумовими руковицями.

5.3 У разі виникнення загорання необхідно:

- вивести учнів з приміщення;

- повідомити пожежну охорону;

- зачинити вікна і двері, щоб полум’я не поширювалось до сусідніх приміщень;

- вимкнути електромережу;

- приступити до ліквідації осередка полум’я, при цьому легкозаймисті та горючі рідини і електропроводку слід гасити піском, вогнетривким покривалом, порошковим вогнегасником; знеструмлену електропроводку можна гасити водою або будь-якими наявними вогнегасниками; загорання у витяжній шафі ліквідується вогнегасниками після вимкнення вентилятора.

5.4 У разі потрапляння в організм через харчовий тракт отруйних органічних рідин: ацетон, формалін, метанол, анілін тощо, необхідно викликати блювання, а потім дати молока і яєчний білок. У разі необхідності потрібно негайно викликати швидку допомогу.

**Розроблено:**

Вчителем хімії\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Погоджено:**

Заступником директора, що відповідає за організацію роботи з безпеки життєдіяльності.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Затверджено

наказом директора школи

Від \_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ІНСТРУКЦІЯ №

З ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ У КАБІНЕТІ ХІМІЇ

1.**Загальне положення**

1.1 Інструкція з пожежної безпеки у кабінеті хімії поширюється на всіх учасників

навчально - виховного процесу під час проведення практичних занять з хімії

(демонстраційних дослідів, лабораторних і практичних робіт) у загальноосвітньому

навчальному закладі.

1.2. Інструкцію розроблено на основі державного нормативного акту про охорону праці

ДНАОП 9.2.30-1.06.98 «Правила безпеки під час проведення навчально - виховного

процесу в кабінетах(лабораторіях) хімії загальноосвітніх навчальних закладів»,

затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці України від 16.11 98 №222 та

інструкції з безпеки для кабінету(лабораторії) хімії загальноосвітнього навчального

закладу,затвердженої наказом Міністерства освіти України від 10травня 1999р.№134.

1.3. Забезпечення пожежної безпеки у кабінеті (лабораторії) хімії визначається

Правилами пожежної безпеки в Україні.

2.**Вимоги безпеки перед початком роботи.**

2.1 У кабінеті (лабораторії) хімії повинні бути справні первинні засоби пожежогасіння:

- вогнегасники вуглекислотні , пінні, порошкові, які розміщують безпосередньо у

кабінеті хімії і лаборантській; - ящик або відро з піском(об’ємом близько 0.01 м3) і совком;

- покривало з вогнетривкого матеріалу.

До них обов’язково необхідно забезпечити вільний доступ.

2.2. Чітко визначте порядок і правила безпечного проведення досліду.

2.3. Звільніть робоче місце від усіх непотрібних для роботи предметів і матеріалів.

2.4.Перевірте наявність і надійність посуду приладів та інших предметів необхідних

для виконання завдання.

2.5. Перед початком роботи з легкозаймистими речовинами всі пальники, що є у витяжній шафі, де виконується дослід, треба загасити, а електричні нагрівники вимкнути.

2.6. Виконуйте тільки ту роботу, яка передбачена завданням або доручена вчителем.

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

3.1 Залишати без нагляду запалені спиртівки, увімкнені електронагрівальні прилади не дозволяється.

3.2. Установлені у витяжній шафі прилади, у яких проводять досліди з легкозаймистими або вибухонебезпечними речовинами, необхідно обгороджувати з боку стулок шафи захисним екраном.

3.3.Нагрівати легкозаймисті та горючі речовини треба тільки на водяній бані.

3.4. Роботу, пов’язану з небезпекою загорання ,спалаху або вибуху, треба виконувати стоячи.

3.5. Лужні метали енергійно взаємодіють з водою, при цьому виділення водню супроводжується вибухом. Тому під час роботи треба бути особливо обережним.

3.6. Усі роботи з лужними металами треба виконувати на піддонах у витяжній шафі, використовуючи при цьому захисні і гумові рукавиці, віддалік від джерел тепла і води.

3.7. У разі виявлення несправностей у роботі обладнання, електромережі тощо необхідно припинити роботу і повідомити вчителя.

**4. Вимоги безпеки після закінчення роботи.**

4.1. Після закінчення роботи треба негайно вимкнути електроприлади або загасити спиртівки.

4.2. Відходи (обрізки) лужних металів необхідно збирати в окремі банки із зневодненим гасом для наступного знищення в той же день.

4.3. Відпрацьовані рідини потрібно збирати у призначену тару,що герметично закривається і знищувати у місцях,погоджених з органами санітарного та пожежного нагляду.

**5. Вимоги безпеки у екстремальних ситуаціях.**

5.1. У разі виникнення пожежі необхідно:

- повідомити пожежну охорону( тел.101);

- вжити заходи щодо евакуації учнів з приміщення;

- вимкнути електромережу;

- зачинити вікна і двері,щоб вогонь не поширювався до сусідніх приміщень;

- приступити до ліквідації осередку вогню.

5.2. Легкозаймисті та горючі рідини і електропроводку слід гасити піском,вогнетривким покривалом, порошковим вогнегасником.

5.3 Знеструмлену електропроводку можна гасити водою або будь-якими наявними вогнегасниками.

5.4. Загорання у витяжній шафі ліквідується вогнегасниками після вимкнення вентилятора.

5.5. Для гасіння лужних металів,що загорілися, треба користуватися порошковим вогнегасником, сухим піском,сухою магнезією або ковдрою. Не дозволяється застосовувати для гасіння лужних металів воду, пінні вогнегасники та карбон (IV) оксид.

5.6. Якщо розлито органічні розчинники,необхідно розлиту рідину засипати піском або тирсою,за допомогою дерев’яного совка зібрати в тару і знешкодити у той самий день.

**Розроблено:**

Вчителем хімії\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Погоджено:**

Заступником директора,що відповідає за організацію роботи з безпеки

Життєдіяльності \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Наказом директора школи

Від \_\_\_\_\_\_№\_\_

Директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ІНСТРУКЦІЯ №

З ОХОРОНИ ПРАЦІ ПРИ ЗБЕРІГАННІ ТОКСИЧНИХ РЕЧОВИН

1. **Загальні положення.**

1.1 Інструкцію розроблено на основі державного нормативного акту про охорону праці ДНАОП 9.2.30 – 1.06.98 «Правила безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) хімії загальноосвітніх навчальних закладів»,

затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці України від 16.11.98 №222 та Інструкції з безпеки для кабінету (лабораторії) хімії загальноосвітнього навчального закладу, затвердженої наказом Міністерства освіти України від 10 травня 1999р. №134.

1.2 Інструкція з охорони праці при зберіганні хімічних реактивів поширюється на всіх учасників навчально-виховного процесу під час проведення практичних занять з хімії (демонстраційних дослідів, лабораторних і практичних робіт) у загальноосвітньому навчальному закладі.

1.3 Хімічні реактиви зберігають у приміщенні лаборантської у кількостях і порядку , що передбачені правилами безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) хімії загальноосвітніх навчальних закладів, затверджених наказом Держнаглядохоронпраці України від 16.11.98 №222.

1.4 Кожний реактив потрібно зберігати в одному й тому самому відведеному для нього місці : відповідно до груп зберігання реактивів.

**2. Вимоги безпеки перед початком роботи.**

2.1 Доступ учнів до місця зберігання хімічних реактивів повинен бути виключений.

2.2 На кожній склянці, банці повинна бути етикетка з точною назвою реактиву та його формулою, крім того відповідно до ГОСТ 3885-73 «Реактиви і особливо чисті речовини. Правила приймання, відбору проб, фасування, упаковка, маркіровка» на тарі має бути етикетка : червона «Вогненебезпечно», блакитна – «Вибухонебезпечно», зелена – «Берегти від води», жовта – «Отрута» і вказана група зберігання реактивів.

2.3 Зберігати хімічні реактиви із нерозбірливими написами та без етикеток не дозволяється.

2.4 Речовини в склянках , що не мають етикеток підлягають знищенню.

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

3.1 Усі хімічні речовини, що входять до групи 7, мають фізіологічну активність в малих дозах і через те потребують дуже обережного ставлення.

3.2 Усі досліди з ними проводить тільки вчитель.

3.3 Реактиви 7-ї групи зберігають окремо у металевому ящику, який надійно зачиняється, ключі від нього повинні бути у керівника навчального закладу і завідувача кабінетом хімії.

3.4 На внутрішні поверхні дверцят сейфа наводять перелік реактивів із зазначенням розміщених для зберігання максимальних мас або об’ємів речовин, який затверджено наказом по навчальному закладу.

3.5. У сейфі зберігаються:

- верхня полиця: бром, амоній дихромат, барій нітрат, оксид, хлорид, калію гідроксид, калію дихромат, хромат, роданід,, кобальту сульфат, натрію сульфіт, нонагідрат, натрію фтори, натрій гідроксид, нікелю сульфат, хрому хлорид, плюмбум ацетат, арґентуму нітрат, цинку сульфат, йод кристалічний;

- нижня полиця: хлор метилен (метиленхлорид), фенол, анілін.

3.6 Не дозволяється змінювати розташування реактивів у сейфі і перефасовувати із заводської тари реактиви і матеріали, які мають високу фізіологічну активність у малих дозах.

3.7 Розчини формаліну з масовою часткою речовини вище 5% необхідно зберігати разом з легкозаймистими і горючими рідинами.

3.8 Зберігання, використання й облік хімічних речовин 7-ї групи покладається на вчителя, який веде спеціальний журнал.

**4. Вимоги безпеки після закінчення роботи.**

4.1 Тверді відходи, які накопичуються у кабінеті хімії, необхідно збирати в окрему тару і ліквідувати у місцях узгоджених з органами санітарного та пожежного нагляду.

4.2 Відходи металів натрію необхідно збирати в окремі банки із зневодненим гасом для наступного знищення в той самий день. Нагромаджувати залишки натрію не дозволяється.

4.3 Після закінчення роботи ретельно вимити руки милом.

4.4Відпрацьовані рідини треба збирати у призначену тару , що герметично закривається, і знищувати в місцях погоджених із органами санітарного та пожежного нагляду.

**5. Вимого безпеки в екстремальних ситуаціях.**

5.1 У випадку,коли розбився прилад,склянка з агресивною рідиною і починають виділятися отруйні гази і пара,треба негайно вивести усіх учнів з приміщення і після цього приступити до ліквідації наслідків,користуючись засобами індивідуального захисту(халат,гумові рукавиці,респіратори протигази):

- відчинити вікна або кватирки і зачинити двері;

- розлиту рідину засипати піском або тирсою і за допомогою дерев’яного совка або двох дерев’яних дощечок зібрати в тару;

- провітрювання приміщення закінчити тільки тоді,коли повністю зникне запах розлитої речовини або газу.

5.2 У разі потрапляння в організм через травний тракт отруйних органічних рідин: ацетон, формалін, метанол, анілін тощо необхідно викликати блювання, а потім дати молока і яєчний білок.

5.3 При отруєннях в інших випадках необхідно надати першу допомогу і у разі необхідності негайно викликати швидку допомогу.

**Розроблено:**

Вчителем хімії\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Погоджено:**

Заступником директора,що відповідає за організацію роботи з безпеки життєдіяльності\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Наказом директора школи

Від \_\_\_\_\_\_№\_\_

Директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ІНСТРУКЦІЯ №

З ОХОРОНИ ПРАЦІ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ЕКСКУРСІЙ З ХІМІЇ

**1.Загальні положення**

1.1 Інструкція з безпеки під час проведення екскурсій з хімії поширюється на всіх учасників навчально-виховного процесу під час проведення навчальних екскурсій.

1.2 Інструкцію розроблено на підставі листа Міністерства освіти і науки України №1/9-97 від 07.03.2001 “Про порядок проведення навчальних екскурсій та навчальної практики учнів загальноосвітніх навчальних закладів”, опубліковано в Інформаційному збірнику наказів №6 (березень) 2001р.

1.3 Навчальні екскурсії учнів запроваджуються з метою реалізації завдань загальної середньої освіти щодо посилення практичної спрямованності навчально-виховного процесу, професійно-орієнтаційної роботи з учнями, підготовки їх до активної трудової діяльності.

1.4 Зміст та форми організації навчальних екскурсій визначаються адміністрацією навчального закладу в залежності від місцевих умов, специфіки та профілю навчальних закладів.

**2. Вимоги безпеки перед початком екскурсії.**

2.1 Обов’язково узгоджуваити екскурсію з представниками підприємства, керівниклм навчального закладу та оформити заявку, а також запис в журналі з техніки безпеки.

2.2 Ознайомити учнів з маршрутом, метою та задачами екскурсії. Визначити найбільш безпечні та шкідливі делянки під час проведення екскурсії.

2.3 Вирушаючи на екскурсію,необхідно враховувати одяг, взуття та спеціальні засоби захисту, які потребують правила з техніки безпеки підприємства.

2.4 Визначити та розподілити завдання між учнями, орієнтувати їх на написання звіту з урахуванням правил техніки безпеки на кожному етапі.

2.5 Чітко виконувати вимоги інженера з техніки безпеки чи іншго представника даного підприємств.

**3.Вимоги безпеки під час проведення екскурсії.**

3.1 Під час екскурсії на підприємстві не слід відвідувати ділянки, де є можливість небезпеки або шкідливі фактори для здоров’я дітей.

3.2 Не беріть у руки будь-які предмети без дозволу екскурсовода або вчителя.

3.3 Не вживайте їжу та напої на підприємстві хімічної промисловості .

3.4 Екскурсії на хімічні підприємства необхідно проводити в тих умовах і порядку, які зазначані в інструкції до проведення екскурсії на даному виробництві.

3.5 Доступ учнів до місць зберігання хімічних реактивів,обладання з електро- та газоживленням повинен бути виключений.

3.6 Під час екскурсії на визначеній ділянці підприємства залишати учням місце самовільно не дозволяється.

3.7 Хімічні процеси,що супроводжуються виділенням шкідливих газів і пари, заборонені для демонстрації під час екскурсії,сомовільне проникнення, на такі ділянки не дозволяється.

3.8 При проведені екскурсії, якщо це потребують правила з техніки безпеки підприємства, необхідно користуватись спеціальним засобами індивідуального захисту.

**4. Вимоги безпеки після закінчення екскурсії.**

4.1 Обов’язково з’ясуйте чи всі члени екскурсійної групи покинули підприємство.

4.2 Зніміть спеціальний одяг,взуття чи інші засоби захисту,які потрібні були на підприємстві.

4.3 Вимийте руки з милом після повернення з екскурсії.

**5. Вимоги безпеки в екстремальних ситуаціях.**

5.1 Протягом всього шляху екскурсії будьте уважним до сигналів небезпеки,про які попередив екскурсовод, та до стану самопочуття своїх товаришів. У разі зміни здоов’я чи нещасних випадків необхідно попередити вчителя або екскурсовода.

5.2 У разі підвищеної чуливості, алергії у деяких членів екскурсійної групи на пари визначених речовин,якщо з’явились незвичні відчуття необхідно звернутися до вчителя,екскурсовода чи медичного персоналу підприємства.

5.3 У разі травмування треба надати першу медичну допомогу,користуючися аптечою,і,якщо це необхілно,звернутися до медперсоналу підприємства.

**Розроблено:**

Вчителем хімії\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Погоджено:**

Заступником директора,що відповідає за організацію роботи з безпеки життєдіяльності\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Наказом директора школи

від\_\_\_\_№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_( )

ІНСТРУКЦІЯ №

З ОХОРОНИ ПРАЦІ ПРИ ЗБЕРІГАННІ ХІМІЧНИХ РЕАКТИВІВ

**1.Загальні положення.**

1.1 Інструкцію розроблено на основи державного нормативного акту про охорону праці

ДНАОП 9.2.30 – 1.06.98 «Правила безпеки під час проведення навчально-виховного

процесу в кабінетах (лабораторіях) хімії загальноосвітніх навчальних закладів»,

затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці України від 16.11.98 №222 та

Інструкції з безпеки для кабінету (лабораторії) хімії загальноосвітнього навчального

закладу, затвердженої наказом Міністерства освіти України від 10 травня 1999р. №134.

1.2 Інструкція з охорони праці при зберіганні хімічних реактивів поширюється на всіх учасників навчально-виховного процесу під час проведення практичних занять з хімії (демонстраційних дослідів, лабораторних і практичних робіт) у загальноосвітньому навчальному закладі.

1.3 Хімічні реактиви зберігають у приміщенні лаборантської (препараторської) у кількостях і порядку, що передбачені цими Правилами і відповідно із сертифікатом про термін зберігання заводу – виготовлювача.

1.4 Основні (запасні) кількості цих речовин, які визначаються відповідно до Типових переліків, зберігають у спеціально ізольованому приміщенні за межами кабінету хімії.

1.5 Кожний реактив потрібно зберігати в одному і тому самому відведеному для нього місці.

**2. Вимоги безпеки перед початком роботи.**

2.1 Доступ учнів до місця зберігання хімічних реактивів повинен бути виключений.

2.2 Просипаний або пролитий реактив не дозволяється зсипати або зливати назад у основну тару.

2.3 Основні кількості кислот та інших агресивних речовин треба зберігати в спеціально призначеному місці.

2.4 Групи вогне- та вибухонебезпечних речовин зберігають окремо одна від іншої.

2.5 Місткість скляного посуду для зберігання легкозаймистих рідких речовин не повинна перевищувати 1л. Якщо місткість більша за 1л., посуд розміщують у герметичному металевому футлярі.

2.6 Зберігати хімічні речовини з нерозбірливими написами на етикетках не дозволяється. Речовини в склянках, що не мають етикеток, підлягають знищенню.

2.7 У приміщенні, де зберігаються хімічні реактиви, повинні бути засоби пожежогасіння: вогнегасники, ковдра із негорючих матеріалів, ящик або відро з піском.

2.8 У кабінеті хімії повинна бути аптечка з набором медикаментів, перев’язувальних засобів і приладів, а також інструкція щодо надання першої медичної допомоги.

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

3.1 Хімічні реактиви груп зберігання 2-6 необхідно зберігати на окремих полицях в шафах у лаборантській.

3.2 Дозволяється розміщувати в кабінеті хімії реактиви 8-ї групи зберігання і розчини, призначені для проведення практичних занять, за умови, що шафи зачиняються, а ключі від них зберігаються у вчителя хімії.

3.3 Слабкі розчини кислот дозволяється зберігати в товстостінному скляному посуді на нижніх полицях витяжної шафи або у спеціальній шафі з природною вентиляцією на хімічно стійких піддонах.

3.4 У шафах, де зберігаються реактиви, де дозволяється зберігати розчини лугів у скляних з притертими пробками, легкозаймисті та горючі рідини – у посуді з полімерних матеріалів.

3.5 Рідкі хімічні реактиви зберігають у товстостінних склянках з притертими пробками, тверді у товстостінних банках також з притертими пробками.

3.6 На кожній склянці, банці повинна бути етикетка з точною назвою реактиву та його формулою, крім того відповідно до ГОСТ 3885 – 73. «Реактиви і особливо чисті речовини. Правила приймання, відбору проб, фасування, упаковка, маркіровка» на тарі має бути етикетка з написом, що свідчить про наявність у речовині отруйних, вогне- та вибухонебезпечних властивостей: червона – «Вогненебезпечно», жовта – «Отрута», блакитна - «Вибухонебезпечно», зелена – «Берегти від води» і позначена група зберігання.

3.7Доставлені у лаборантську реактиви розміщують у призначених для них місцях.

**4.Вимоги безпеки після закінчення роботи.**

4.1 Тверді відходи, які накопичуються у кабінеті хімії, необхідно збирати в окрему тару ліквідувати у місцях узгоджених з органами санітарного та пожежного нагляду.

4.2 Відпрацьовані кислоти і луги слід збирати в спеціально призначений посуд окремо і зливати в каналізацію тільки після нейтралізіції.

4.3 Відходи металічного натрію необхідно збирати в окремі банки із зневодненим гасом для наступного знищення в той же самий день. Нагромаджувати залишки натрію не дозволяється.

4.4 Відпрацьовані рідини треба збирати у призначену тару, що герметично закривається, і знищувати в місцях погоджених із органами санітарного та пожежного нагляду.

**5.Вимоги безпеки в екстремальних ситуаціях.**

5.1 У випадку, коли розбився прилад, склянка з агресивною рідиною і починають виділятися отруйні гази і пара, треба негайно вивести всіх учнів з приміщення і після цього приступити до ліквідації наслідків, користуючись засобами індивідуального захисту (халат, гумові рукавиці, респератори, протигази):

- відчинити вікна або кватирки і зачинити двері;

- розлиту рідину засипати піском або тирсою і за допомогою дерев’яного совка або двох дерев’яних дощечок зібрати в тару;

- провітрювання приміщення закінчити тільки тоді, коли повністю зникне запах розлитої речовини або газу.

5.2 У разі травмування (поранення, опіку тощо) або при недомаганнях повідомте вчителля. У випадку необережного поводження з лугами слід негайно змити їх залишки зі шкіри водою та нейтралізувати слабким розчином борної кислоти, у разі потрапляння кислоти на шкіру – слабким розчином питної соди. У разі потрапляння в очі будь-якої речовини негайно промийте їх великою кількістю води. Після цього у разі потрапляння в очі кислоти накладіть ватний тампон, змочений розчином натрій гідрокарбонату з масовою часткою 3%, у разі потрапляння лугу промийте додатково розчином борної кислоти з масовою часткою 2% (1 чайна ложка борної кислоти на склянку води). Після заключного промивання чистою водою під повіки слід ввести 2-3 краплі альбуциду з масовою часткою розчиненої речовини 30%.

5.3 Для нейтралізації пролитих на стіл чи підлогу кислот або лугів у кабінетах хімії мають бути склянки із заздалегідь підготовленими нейтралізуючими розчинами (соди – для кислот та оцтової кислоти – для лугів).

**Розроблено:**

Вчителем хімії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Погоджено:**

Заступником директора, що відповідає за організацію роботи з безпеки життєдіяльності\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказом директора школи Від \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_

Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_( )

ІНСТРУКЦІЯ №

З ОХОРОНИ ПРАЦІ ПІД ЧАС РОБОТИ З ЕЛЕКТРОПРИЛАДАМИ

**1.Загальні положення.**

1.1 Поводження з електроприладами в кабінеті хімії потребує великої обережності й

безумовного виконання правил електробезпеки відповідно до ДНАОП 0.00 - 1.21.- 98

«Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачами»

1.2 Інструкцію розроблено на основі ержавного нормативного акту про охорону праці

ДНАОП 9.2.30-1.06-98 «Правила безпеки під час проведення навчально-виховного

процесу в кабінеті (лабораторіях) хімії загальноосвітніх навчальних закладів», затвер-

джено наказом Держнаглядохоронпраці України від 16.11.98 №222 та Інструкції з

безпеки для кабінету (лабораторії) хімії загальноосвітнього навчального закладу,

затвердженої наказом Міністерством освіти України від 10 травня 1999р. №134.

1.3 Інструкція безпеки під час роботи з електроприладами поширюються на всіх учасників навчально-виховного процесу під час проведення практичних занять з хімії

(демонстраційних дослідів, лабораторних і практичних робіт) у загальноосвітньому

навчальному закладі.

1.4 Під час проведення досліду залишати робоче місце учням не дозволяється.

1.5 Шафи з розподільними пристроями повинні бути замкнені на замок.

1.6 Усі доступні для торкання електротехнічні пристрої повинні бути надійно ізольовані.

**2. Вимоги безпеки перед початком роботи.**

2.1 Чітко визначити порядок і правило безпечного проведення досліду.

2.2 Звільнить робоче місце від усіх непотрібних для роботи предметів і матеріалів.

2.3 Перевірте наявність і надійність посуду, приладів та інших предметів, необхідних для

виконання завдання.

2.4 Починайте виконувати завдання тільки з дозволу вчителля.

2.5 Виконуйте тільки ту роботу, яка передбачена завданням або дорученна вчителем.

2.6 Вмикання і вимикання всієї електромережі кабінету (лабораторіях) хімії має

здійснюватися одним загальним рубільником. Вмикати електроприлади без дозволу

вчителя не дозволяється.

2.7 Перед початком роботи уважно оглянте електроприлади. Про виявленні пошкодження

і порушення необхідно негайно повідомити вчителя або лаборанта.

**3. Вимоги під час виконання роботи.**

3.1 У кабінеті хімії дозволяється використовувати електронагрівники закритого типу та

інше електричне обладнання тільки заводського виготовлення. При експлуатації слід

користуватися паспортом та інструкцією заводу-виробника.

3.2 Усі електронагрівальні прилади повинні мати теплоізоляцію знизу і збоку стін. Як

теплоізоляцію можна використовувати керамічні плити та інші неорганічні матері-

али з малою теплопровідністю.

3.3 Електроприлади, що перебувають в експлуатації, періодично оглядає особа,

відповідальна за електрогосподарство. Виявлені пошкодження і порушення необхід-

но негайно усунути.

3.4 Подання струму через загальний рубильник до робочих місць і вимкнення його після

закінчення робіт виконує лише вчитель або особа , яка обслуговує електромережу

навчального закладу.

3.5 Штепсельні розетки і встановлене обладнання можуть перебувати під струмом під час

проведення дослідів .Після закінчення експеременту подача струму негайно припиня-

ється.

3.6 Для живлення переносних електроприймачів потрібно застосовувати гнучкі проводи,

спеціально призначені для цієї мети.

**4.Вимоги безпеки після закінчення робот**

4.1 Після закінчення роботи необхідно обов’язково вимкнути електроприлади.

4.2 Прибирання робочих місць після закінчення роботи здійснюйте за вказівкою вчителя.

4.3 Вимикання струму через загальний рубильник до робочих місць після закінчення робіт виконує лише вчитель.

**5.Вимоги безпеки в екстемальних ситуаціях**

5.1 При ураженні електричним струмом необхідно як можна швидше звільнити потерпілого від дії струму:

-вимкнувши струм (вимикачем,магнітним пускачем,рубільником,висмикнувши вилки

з штепсельної розетки);

- відвівши проводи від потерпілого сухою палицею , скляною трубкою або іншим предметом з матеріалу, що не проводить струму;

- відтягнути потерпілого від струмопровідної частини за сухий одяг.

5.2 Якщо вимкнути установку доволі швидко неможливо, необхідно прийняти інші

заходи по звільненню потерпілого від струму.Надаючий допомогу не повинен дотор-

куватись до відкритих участків тіла потерпілого і повинен пильнувати за тим, щоб

самому не вступити у контакт з струмопровідною частиною.

5.3 Якщо після вивільнення від дії струму потерпілий перебуває в непритомному стані,

досить забезпечити йому доступ свіжого повітря і дати понюхати нашатирний спирт.

При елекричному ударі слід негайно зробити штучне дихання.

5.4 У разі виникнення загорання потрібно:

-вивести учнів з приміщення;

-вимкнути електромережу;

-повідомити пожежну охорону;

-зачинити вікна і двері, щоб вогонь не поширювався до сусідніх приміщень;

-приступити до ліквідації осередка вогню, при цьому легкозаймисті та горючі рідини

і електоропроводку слід гасити піском,вогнетривким покривалом,порошковим вогнегасником,знеструмлену електропроводку можна гасити водою або будь-якими

наявними вогнегасниками,згоряння у витяжній шафі ліквідується вогнегасниками

після вимкнення вентилятора.

**Розроблено:**

Вчителем хімії\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Погоджено:**

Заступником директора,що відповідає за організацію роботи з безпеки життєдіяльності.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Наказом директора школи

Від \_\_\_\_\_\_№\_\_

Директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ІНСТРУКЦІЯ №

З ОХОРОНИ ПРАЦІ ПІД ЧАС КОРИСТУВАННЯ ВИТЯЖНОЮ ШАФОЮ

**1.Загальні положення.**

1.1 Інструкція з безпеки під час роботи з джерелами тепла поширюється на всіх учасників навчально-виховного процесу під час проведення практичних занять з хімії (демонстраційних дослідів, лабораторних і практичних робіт) у загальноосвітньому навчальному закладі.

1.2 Інструкцію розроблено на основі державного нормативного акту про охорону праці ДНАОП 9.2.30-1.06-98 «Правила безпеки під час проведення навчально- виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) хімії загальноосвітніх навчальних закладів», затверджено наказом Держнаглядохоронпраці України від 16.11.98 №222 та інструкції з безпеки для кабінету (лабораторії) хімії загальноосвітнього закладу, затвердженої наказом Міністерства освіти України від 10 травня 1999р №134.

1.3 Досліди, що супроводжуються виділенням шкідливих газів і пари, треба проводити лише у витяжній шафі зі справною вентиляцією.

1.4 Витяжні шафи обладнуються верхніми і нижніми відсмоктувачами, які мають регулятор-перегородку, що дає змогу регулювати видалення шкідливих речовин із робочої зони.

1.5 Стулки шафи мають відчинятися і зачинятися лише у вертикальному напрямі. Щоб підтримувати стулки у потрібному положенні , влаштовують пристрої безпечної конструкції.

1.6 До витяжної шафи мають бути підведені вода і каналізація.

**2. Вимоги безпеки перед початком роботи.**

2.1 Чітко визначити порядок і правила безпечного проведення досліду.

2.2 Перевірити наявність і надійність посуду, приладів та інших предметів, необхідних для виконання завдання.

2.3 Встановлені у витяжній шафі прилади, в яких проводять досліди з легкозаймистими або вибухонебезпечними речовинами, необхідно обгорожувати з боку стулок шафи захисним екраном. Досліди з такими речовинами виконує тільки вчитель.

2.4 Витяжну шафу вмикають не пізніше , ніж за 15 хвилин до початку роботи.

2.5 За 3-5 хвилин до початку роботи у шафі необхідно стулку припідняти, перевірити положення шиберу і увімкнути вентилятор. Ці дії дозволяють перевірити роботу шафи та видалити речовини, які десорбіровали в повітря.

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

3.1 Не відволікайтеся самі та не відволікайте інших від роботи сторонніми розмовами.

3.2 Роботу з органічними розчинниками виконуйте обов’язково в витяжній шафі.

3.3 Стулки витяжної шафи під час роботи мають бути максимально закритими з невеликим зазором для тяги.

3.4 Відкривати стулки дозволяється тільки на час використання встановлених у шафі приладів або в разі іншої потреби на висоту, зручну для роботи , але не більше, як половина висоти отвору.

3.5 Підняті стулки під час роботи у витяжній шафі закріплюють за допомогою наявних для цього пристроїв.

3.6 Якщо витяжна шафа має кілька стулок, то ті, якими не користуються, повинні бути закритими. У разі порушення цього правила знижується ефективність вентиляції.

3.7 Скляні стулки шафи слід тримати у чистоті, без пошкоджень. Якщо виникли пошкодження, їх необхідно заклеїти клейкою плівкою або замінити на ціле скло.

3.8 Усі прибори встановлюють у шафу на таку відстань від стулок, щоб при роботі з ними не було необхідності протягувати руки більше , ніж до ліктя.

3.9 Щоб запобігти проникненню шкідливих газів і пари з витяжної шафи до приміщення кабінету, вентиляцію треба відрегулювати так, щоб у шафі утворювалося невелике розрідження.

**4. Вимоги безпеки після закінчення роботи.**

4.1 Після закінчення роботи з приборами, які встановлені у витяжній шафі, необхідно герметично зачинити стулки, щоб запобігти проникненню шкідливих газів і пари до приміщення кабінету.

4.2 Не можна вимикати вентилятор одразу після закінчення газовиділення з прибору, оскільки в середині шафи залишаються небезпечні пари.

4.3 Необхідно експериментально встановити час, за який повітря у витяжній шафі оновиться і тільки тоді прибирати прилади, з якими проводився експеримент.

4.4 Після закінчення роботи помийте руки з милом, зніміть халат.

**5. Вимоги безпеки в екстремальних ситуаціях.**

5.1 При виявленні несправності установки, розгерметизації у витяжній шафі, викиду газів та пари до класу, негайно припинити роботу і повідомити керівника навчального закладу.

5.2 При короткому замиканні струму у витяжній шафі необхідно обезживити шит-розподільник, звільнити приміщення, повідомити дирекцію школи.

5.3 Якщо вимкнути установку або припинити хімічний дослід неможливо, необхідно герметично зачинити шафу та звільнити приміщення.

5.4 У випадку аварії, коли розбився прилад, склянка з агресивною рідиною і починають виділятися отруйні гази і пара, треба негайно вивести всіх учнів з приміщення і після цього приступити до ліквідації наслідків, користуючись засобами індивідуального захисту (халат, гумові рукавиці, респіратори, протигази):

- відчинити вікна або кватирки і зачинити двері;

- розлиту рідину засипати піском або тирсою і за допомогою дерев’яного совка або двох дерев’яних дощечок зібрати в тару;

- провітрювання приміщення закінчити тільки тоді, коли повністю зникне запах розлитої речовини або газу.

5.5 У разі виникнення загорання необхідно:

- вивести учнів з приміщення;

- повідомити пожежну охорону;

- зачинити вікна і двері, щоб полум’я не поширювалось до сусідніх приміщень.

- вимкнути електромережу;

- приступити до ліквідації осередку полум’я , при цьому загорання у витяжній шафі ліквідується вогнегасниками після вимкнення вентилятора.

**Розроблено:**

Вчителем хімії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Погоджено:**

Заступником директора, що відповідає за організацію роботи з безпеки

життєдіяльності\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ЗАТВЕРДЖЕНО:

наказом директора школи

Від\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_\_\_

Директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ІНСТРУКЦІЯ №

З ОХОРОНИ ПРАЦІ ПІД ЧАС РОБОТИ З ЛУЖНИМИ МЕТАЛАМИ

***1. Загальні положення***

1.1 Інструкція з безпеки під час роботи з лужними металами поширюються на всіх учасників навчально-виховного процесу під час проведення практичних занять з хімії (демонстраційних дослідів, лабораторних і практичних робіт) у загальноосвітньому навчальному закладі.

1.2 Інструкцію розроблено на основі державного нормативного акту про охорону праці ДНАОП 9.2.30- 1.06.-98 «Правила безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) хімії загальноосвітніх навчальних закладів», затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці України від 16.11 98 №222 та інструкції з безпеки для кабінету (лабораторії) хімії загальноосвітнього навчального закладу, затвердженоної наказом Міністерства освіти України від 10 травня 1999 р. №134.

1.3 Хімічні досліди необхідно проводити в тих умовах і порядку, з такими кількостями й концентраціями речовин і приладами, які зазначені в інструкції до проведення експеременту.

1.4 Під час проведення досліду залишати робоче місце учням не дозволяється.

1.5 Всі учасники навчально-виховного процесу в кабінети хімії (учні, лаборанти, вчителі) мають користуватися засобами індивідуального захисту: халатами – на кожному уроці, гумовими рукавицями, захисними окулярами за вказівкою вчителя.

1.6 Лужні метали енергійно взаємодіють з водою, при цьому виділення водню може супроводжуватися вибухом. Під час роботи з лужними металами треба бути особливо обережним.

***2. Вимоги безпеки перед початком роботи***

2.1 Чітко визначте порядок і правила безпечного проведення досліду.

2.2 Звільніть робоче місце від усіх непотрібних для роботи предметів і матеріалів.

2.3 Перевірте наявність і надійність посуду, приладів та інших предметів необхідних для виконання завдання.

2.4 Не можна допускати контакту калію і натрію з водою, вологими предметами, а також органічними сполуками, що містять хлор, і твердим карбон (IV) оксидом.

2.5 Забороняється працювати з лужними металами при високій вологості в приміщенні.

2.6 Зберігати металевий калій і натрій треба в скляній банці, щільно закритій корковою пробкою, під шаром зневодненого газу, парафіну або трансформаторного масла. Банки поміщають у металевий ящик з піском.

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

3.1 Всі роботи з лужними металами треба виконувати на піддонах у витяжній шафі, використовуючи при цьому захисні і гумові рукавиці, віддалік від джерел тепла і води.

3.2 Не дозволяється працювати з лужними металами у вологому приміщенні.

3.3 Виймати лужні метали з тари, завантажувати його треба лише сухим пінцетом або тигельними щипцями. Гас, парафін та трансформаторне мастило з поверхні металу витирають фільтрувальним папером.

3.4 Різати лужні метали потрібно на фільтрованому папері сухим гострим ножем. Первинне різання треба робити під шаром трансформаторного масла або гасу для зняття верхнього пероксидного шару, оскільки внаслідок контакту пероксидних сполук із чистим металом на відкритому повітрі може статися вибух.

3.5 Відходи (обрізки) лужних металів необхідно збирати в окремі банки із зневодненим

гасом для наступного знищення в той же день.Нагромаджувати залишки металів

не дозволяється.

3.6 Викидати залишки лужних металів в каналізаційну раковину або тару для збирання

сміття не дозволяється.

**4.Вимоги безпеки після закінчення роботи.**

4.1 Прилади і посуд, в яких можлива наявність частинок металічного натрію, треба

спочатку промити етиловим спиртом і тільки після цього, коли весь метал розчи-

ниться в ньому, можна промити водою.

4.2 Після закінчення роботи помийте руки з милом, зніміть халат.

4.3 Відходи (обрізки) лужних металів необхідно зібрати в окремі банки із зневодненим

гасом для наступного знищення в той же день, керуючись рекомендаціями щодо

нейтралізації відходів лужних металів.

**5. Вимоги безпеки в екстремальних ситуаціях.**

5.1 У випадку попадання лужного металу на шкіру, слід негайно зняти його ватним

тампоном, а потім промити великою кількістю води та нейтралізувати слабким

розчином борної кислоти.

5.2 У разі виникнення загоряння необхідно:

- вивести учнів з приміщення;

- повідомити пожежну охорону;

- зачинити вікна і двері, щоб вогонь не поширювався до сусідніх приміщень;

- вимкнути електромережу;

- приступити до ліквідації осередка вогню, при цьому легкозаймисті та горючі

рідини і електропроводку слід гасити піском, вогнетривким покривалом, або

будь-якими наявними вогнегасниками;

- загоряння у витяжній шафі, ліквідується вогнегасниками після вимкнення

вентилятора.

5.3 Для гасіння лужних металів, що загорілися, треба користуватися порошковим

вогнегасником, сухим піском, сухою магнезією або ковдрою. Не дозволяється

застосовувати для гасіння лужних металів воду, пінні вогнегасники та карбон(IV)

оксид.

**Розроблено:**

Вчителем хімії\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Погоджено:**

Заступником директора, що відповідає за організацію роботи з безпеки життєдіяльності.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Наказом директора школи

Від \_\_\_\_№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_( )

ІНСТРУКЦІЯ №

З ОХОРОНИ ПРАЦІ ПРИ ЗБЕРІГАННІ ВОГНЕ- І ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ РЕЧОВИН

**1.Загальні положення.**

1.1 Інструкція з безпеки під час роботи з джерелами тепла поширюється на всіх учасників навчально-виховного процесу під час проведення практичних занять з хімії (демонстраційних дослідів, лабораторних і практичних робіт) у загальноосвітньому навчальному закладі.

1.2 Інструкцію розроблено на основі державного нормативного акту про охорону праці ДНАОП 9.2.30-1.06-98 «Правила безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) хімії загальноосвітніх навчальних закладів», затверджено наказом Держнаглядохоронпраці України від 16.11.98 №222 та інструкції з безпеки для кабінету (лабораторії) хімії загальноосвітнього закладу, затвердженої наказом Міністерства освіти України від 10 травня 1999р №134.

1.3 Хімічні реактиви зберігають у приміщенні лаборантської у кількостях і порядку , що передбачені правилами безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) хімії загальноосвітніх навчальних закладів, затверджених наказом Держнаглядохоронпраці України від 16.11.98 №222.

1.4 Кожний реактив потрібно зберігати в одному й тому самому відведеному для нього місці : відповідно до груп зберігання реактивів.

**2. Вимоги безпеки перед початком роботи.**

2.1 Доступ учнів до місця зберігання хімічних реактивів повинен бути виключений.

2.2 На кожній склянці, банці повинна бути етикетка з точною назвою реактиву та його формулою, крім того відповідно до ГОСТ 3885-73 «Реактиви і особливо чисті речовини. Правила приймання, відбору проб, фасування, упаковка, маркіровка» на тарі має бути етикетка : червона «Вогненебезпечно», блакитна – «Вибухонебезпечно», зелена – «Берегти від води», жовта – «Отрута» і вказана група зберігання реактивів.

2.3 Зберігати хімічні реактиви із нерозбірливими написами та без етикеток не дозволяється.

2.4 Речовини в склянках , що не мають етикеток підлягають знищенню.

2.5 У приміщенні ,де зберігають хімічні реактиви, повинні бути засоби пожежогасіння: вогнегасники, ковдра із негорючих металів, ящик або відро з піском.

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

3.1 Вогне- і вибухонебезпечні речовини, що застосовують у кабінетах хімії, відповідно до правил пожежної безпеки в Україні , за правилами спільного зберігання можна поділити на такі групи:

- речовини, що можуть утворювати вибухові суміші: нітрати калію, кальцію, натрію, пероксид барію.

- легкозаймисті й горючі речовини, тобто речовини, які легко спалахують від дії відкритого полум’я ; до них належать:

а). рідкі речовини: бензин, бензен, ацетон, скипидар,гас, спирти(етанол, метанол, бутанол та інші), діетиловий ефір тощо;

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

- речовини, що спричинюють спалахування: бром, нітратна і сульфатна кислоти, оксид хрому(V), перманганат калію та інші;

- горючі речовини: сірка, вугілля та інші.

Кожна з перелічених груп має зберігатися окремо одна від іншої.

3.2 Склянки й банки з легкозаймистими і вогненебезпечними хімічними речовинами треба зберігати у лаборантській у залізних шафах або в спеціальних ящиках, що закриваються кришкою, стінки й дно яких викладають із негорючих матеріалів. Для того щоб у ящику не утворювалась вибухонебезпечна концентрація парів, на кришці роблять 5-6 отворів діаметром 0,005-0,01 м. Ящик фарбують у світлий колір, на кришці й стінках наносять знак 1.1 або 2.1 ГОСТ 12.4.026-76 «Кольори сигнальні і знаки безпеки». Ящик має металеві ручки для транспортування. На внутрішній поверхні кришки ящика перелічують усі легкозаймисті й вибухонебезпечні хімічні речовини, що містяться в ньому. Ящики встановлюють на підлозі не ближче , ніж 2 м від проходів і нагрівальних приладів.

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

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

- металічний натрій повинен зберігатися в товстостінних скляних банках з широкими шийками, які щільно закриваються пробкою під шаром сухого (без вологи) гасу, парафіну або трансформаторного мастила в ящиках з піском;

- перманганат калію, пероксид водню, хлоратну (VІІ) кислоту (концентровану) та інші окисники не можна зберігати разом з відновниками – вугіллям, сіркою, крохмалем тощо;

- металічний натрій і фосфор не можна зберігати разом із бромом і йодом;

- при зберіганні перманганату калію слід пам’ятати, що він сприяє спалахуванню горючих матеріалів: гліцерин спалахує внаслідок стикання з порошком перманганату калію при кімнатній температурі; при змочуванні порошку перманганату калію мийною сульфатною кислотою утворюється нестійкий продукт, який легко розкладається з вибухом; при розтиранні порошку перманганату калію з сіркою або фосфором відбувається вибух.

3.4 Місткість скляного посуду для зберігання легкозаймистих рідких рідин не повинна перевищувати 1 л. Якщо місткість більша за 1 л, посуд розміщують у герметичному металевому футлярі.

3.5 Кристалічний йод треба зберігати в товстостінній , з темного скла банці з притертою пробкою.

**4. Вимоги безпеки після закінчення роботи.**

4.1 Тверді відходи, які накопичуються у кабінеті хімії, необхідно збирати в окрему тару і ліквідувати у місцях , узгоджених з органами санітарного та пожежного нагляду.

4.2 Відходи лужних металів необхідно збирати в окремі банки із зневодненим гасом для наступного знищення в той самий день. Нагромаджувати залишки натрію не дозволяється.

4.3 Відпрацьовані рідини потрібно збирати у призначену тару , що герметично закривається і знищувати в місцях , узгоджених із органами санітарного і пожежного нагляду.

**5. Вимоги безпеки в екстремальних ситуаціях.**

5.1 Загорання в кабінеті хімії слід відразу ліквідувати.

У разі виникнення пожежі необхідно:

* Вивести учнів з приміщення;
* повідомити пожежну охорону (тел..101) ;
* зачинити вікна і двері, щоб полум’я не поширювалось до сусідніх приміщень
* вимкнути електромережу;
* приступити до ліквідації осередку полум’я.

5.2 Легкозаймисті та горючі рідини і електропроводку слід гасити піском, вогнетривким покривалом, порошковим вогнегасником.

5.3 Знеструмлену електропроводку можна гасити водою або будь-яким наявними вогнегасниками.

5.4 Загоряння у витяжній шафі ліквідується вогнегасниками після вимкнення вентилятора.

5.5 У разі виникнення нещасного випадку (отруєння, хімічні і термічні опіки, травми осколками скла тощо) треба надати першу медичну допомогу згідно інструкції і у разі необхідності негайно викликати швидку допомогу.

**Розроблено:**

Вчителем хімії\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Погоджено:**

Заступником директора,що відповідає за організацію роботи з безпеки життєдіяльності\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Наказом директора школи

Від \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_

Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_( )

ІНСТРУКЦІЯ №

З ОХОРОНИ ПРАЦІ ПІД ЧАС РОБОТИ З ДЖЕРЕЛАМИ ТЕПЛА

**1.Загальні положення**

1.1 Інструкція з безпеки під час роботи з джерелами тепла поширюється на всіх учасників навчально-виховного процесу під час проведення практичних занять з хімії(демонстраційних дослідів, лабораторних і практичних робіт) у загальноосвітньому навчальному закладі.

1.2 Інструкцію розроблено на основі державного нормативного акту про охорону праці ДНАОП 9.2.30-1.06-98 «Правила безбеки під час проведення навчально- виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) хімії загалноосвітніх навчальних закладів», затверджено наказом Держнаглядохоронпраці України від 16.11.98 №222 та інструкції з безпеки для кабінету (лабараторії) хімії загалноосвітнього закладу, затвердженої наказом Мінистерства освіти України від 10 травня 1999р №134.

1.3 Хімічні досліди необхідно проводити в тих умовах і порядку, з такими кількостями й концентраціями речовин і приладами, які зазанчені в інструкції до проведення експеременту.

1.4 Під час проведення досліду залишати робоче місце учням не дозволяється.

1.5 Усі учасники навчально-виховного процесу в кабінеті хімії (учні, лаборанти, вчителі) мають користуватися засобами індивідуального захисту: халатами - на кожному уроці, гумовими рукавицями, захисними окулярами - за вказівкою вчителя.

**2 . Вимоги безпеки перед початком роботи**

2.1 Чітко визначте порядок і правила безпечного проведення досліду.

2.2 Звільнити робоче місце від усіх непотрібних для роботи предметів і матеріалів.

2.3 Перевірити наявність і надійність посуду, приладів та інших предметів, необхідних

для виконання завдання.

2.4 Починайте виконувати завдання тільки з дозволу вчителя.

2.5 Виконуйте тільки ту роботу, яка передбачена завданням або доручена вчителем.

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

3.1 Не відволікайтеся самі та не відволікайте інших від роботи сторонніми розмовами.

3.2 Для виконання завдання користуйтеся посудом, приладами та реактивами, які видає вчитель. Брати посуд, реактиви з інших столів не дозволяється.

3.3 Нагріваючи рідини, тримайте посудину отвором від себе і не спрямовуйте її на сусідів. Не нагрівайте посудину вище рівня рідини, а також порожні з краплями вологи в середині.

3.4 Не заглядайте в посудину згори під час нагрівання в разі викидання киплячої рідини - можете травмуватися.

3.5 Пробірки, круглодонні колби, фарфорові чашки можна нагрівати на відкритому вогні, плоскодонні колби і стакани слід нагрівати тільки на металевому розсікачі полум’я.

3.6 При нагріванні хімічних речовин у пробірці або колбі не дозволяється тримати їх руками, треба закріплювати в тримачі для пробірок або в лапці штатива, затискач повинен бути біля отвору пробірки.

3.7 Для нагрівання хімічних реактивів над полум’ям спиртового пальника (крім вогненебезпечних) необхідно обережно прогріти пробірку у верхній частині полум’я, а потім продовжувати нагрівання, не торкаючись дном пробірки до гнота спиртівки, щоб пробірка не тріснула.

3.8 Знімати посуд з нагрітим реактивом (і з водою) треба обережно, разом з тримачем пробірок або нагрітою рідиною не закривайте щільно пробкою доти, поки вона не охолоне.

3.10 Нагріваючи реактиви, не залишайте їх без догляду навіть на короткий час.

3.11 Нагрівати легкозаймисті й горючі речовини треба тільки на водяній бані.

**4. вимоги безпеки після закінчення роботи.**

4.1 Після закінчення роботи необхідно обов’язково вимкнути електронагрівальні прилади або загасити спиртівку ковпачком, підносячи його збоку.

4.2 Прибирання робочих місць після закінчення практичних занять виконуйте за вказівкою вчителя.

4.3 Після закінчення роботи помийте руки з милом, зніміть халат.

**5. Вимоги безпеки в екстремальних ситуаціях.**

5.1 У разі виникнення загорання необхідно:

- вивести учнів з приміщення;

- повідомити пожежну охорону;

- зачинити вікна і двері, щоб вогонь не поширювався до сусідніх приміщень;

- вимкнути електромережу;

- приступити до ліквідації осередка вогню, при цьому легкозаймисті та горючі

рідини і електропроводку слід гасити піском, вогнетривким покривалом,

порошковим вогнегасником; знеструмлену електропроводку можна гасити водою

або будь-якими наявними вогнегасниками; загорання у витяжній шафі, ліквідується вогнегасниками після вимкнення вентилятора.

5.2 При термічних опіках першого ступеня уражене місце обробляють етиловим спиртом, після чого накладають суху стерильну пов’язку або чисту тканину ы звертаються до дерматолога. Ні в якому разі не можна проколювати пухир, змочувати місця опіків водою, припікати їх розчином перманганату калію, бриліантової зелені, розчином йоду, застосовувати «народні засоби», різні олії, вазелін, бо вони тільки підсилюють опіки, сповільнюють загоєння рани. При важких опіках необхідно негайно відправити потерпілого до лікувального закладу.

**Розроблено:**

Вчителем хімії\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Погоджено:**

Заступником директора, що відповідає за організацію роботи з безпеки життєдіяльності.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Наказом директора школи

Від \_\_\_\_\_\_№\_\_

Директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ІНСТРУКЦІЯ №

З ОХОРОНИ ПРАЦІ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНИХ ТА ПРАКТИЧНИХ РОБІТ У КАБІНЕТІ ХІМІЇ

1.**Загальні положення**

1.1 Інструкція з охорони праці під час проведення лабораторних і практичних робіт у кабінеті хімії поширюється на всіх учасників навчально - виховного процесу під час проведення практичних занять з хімії (демонстраційних дослідів, лабораторних і практичних робіт) у загальноосвітньому навчальному закладі.

1.2. Інструкцію розроблено на основі державного нормативного акту про охорону праці

ДНАОП 9.2.30-1.06.98 «Правила безпеки під час проведення навчально - виховного

процесу в кабінетах(лабораторіях) хімії загальноосвітніх навчальних закладів»,

затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці України від 16.11 98 №222 та

інструкції з безпеки для кабінету(лабораторії) хімії загальноосвітнього навчального

закладу,затвердженої наказом Міністерства освіти України від 10 травня 1999р. №134.

1.3. Хімічні досліди необхідно проводити в тих умовах і порядку, з такими кількостями й концентраціями речовин і приладами, які зазначені в інструкції до проведення експерименту.

1.4 Під час проведення досліду залишати робоче місце учням не дозволяється.

1.5 Усі учасники навчально-виховного процесу в кабінеті хімії (учні, лаборанти, вчителі) мають користуватися засобами індивідуального захисту: халатами на кожному уроці, гумовими рукавицями, захисними окулярами – за вказівкою вчителя.

1.7 Доступ учнів до місць зберігання хімічних реактивів повинен бути виключений.

**2. Вимоги безпеки перед початком роботи.**

2.1 Перед початком практичних занять у кабінеті хімії перевіряють справність обладнання, газової мережі, роботи вентиляцій тощо. У разі виникнення несправностей, що можуть створити підвищену небезпечність, робота в кабінеті хімії не виконується доти, доки не усунуть цих несправностей.

2.2 Користуючись якими-небудь речовинами для дослідів треба уважно прочитати етикетку на склянці або іншій тарі, в якій зберігаються реактиви, щоб запобігти помилкам, що можуть призвести до нещасних випадків.

2.3 Перед початком роботи на парті учня повинні бути зошит, ручка, інструкції по виконанню роботи та реактиви. Учні повинні ознайомитись з правилами техніки безпеки при виконанні хімічних дослідів.

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

3.1 Досліди, що супроводжуються виділенням шкідливих газів і пари проводять тільки у витяжній шафі їз справно діючою вентиляцією.

3.2 Забороняється брати реактиви незахищеними руками. Для цього використовуються фарфорові ложки, шпателі, совочки.

3.3 Насипати або наливати реактиви треба на столі.

3.4 Просипаний або пролитий випадково реактив зсипати назад у тару до основної кількості реактивів не дозволяється.

3.5 Для нейтралізації пролитих на стіл чи на підлогу кислот у кабінеті хімії повинні стояти склянки із заздалегідь приготовленими нейтралізуючими речовинами (соди та оцтової кислоти).

3.6 Визначаючи речовину за запахом, не можна нахилятись над горлом посудини і сильно вдихати пару і газ, що виділяються. Для цього треба легким рухом долоні над горлом посудини спрямувати пару або газ до носу і вдихати обережно.

3.7 Закріплювати посуд у тримачах штатива потрібно обережно, обертаючи посуд навколо осі, поки не відчується невелике утруднення в обертанні.

3.8 Під час нагрівання рідин не можна заглядати в посудину згори, бо в разі можливого викидання нагрітої речовини можуть бути нещасні випадки.

3.9 Забороняється тримати вогне- і вибухонебезпечні речовини поблизу відкритого вогню і сильно нагрітих предметів.

3.10 Забороняється залишати без нагляду запалені газові пальники й спиртівки, а також увімкнені електронагрівальні прилади.

**4. Вимоги безпеки після закінчення роботи.**

4.1 Після закінчення роботи треба негайно вимкнути електроприлади, закрити газові й водопровідні крани.

4.2 Не можна виливати в раковину залишки кислот, лугів, сульфуровмісних сполук, вогненебезпечних рідин, а також розчини, утворені в результаті досліду. Ці речовини треба зливати в призначені для цієї мети склянки.

4.3 Щоб запобігти засміченню каналізації, не можна кидати в раковину папір та інші тверді речовини.

4.4 Після закінчення роботи учні повинні одержані в результаті дослідів речовини злити у відпрацьований посуд, помити руки з милом, прибрати робочий стіл і здати його вчителю.

**5. Вимого безпеки в екстремальних ситуаціях.**

5.1 У випадку аварії( розбився прилад,склянка з агресивною рідиною), коли починають виділятися отруйні гази і пара,треба негайно вивести усіх учнів з приміщення і після цього приступити до ліквідації аварійного стану , користуючись протигазом та іншими захисними засобами

5.2 У випадку аварії, коли розлито органічні розчинники у кількостях, більших за 0.5 л.

Необхідно:

- Негайно вивести всіх учнів з приміщення;

- Погасити в приміщенні всі пальники і вимкнути електричні прилади;

- Відчинити вікна або кватирки і зачинити двері;

- Розлиту рідину засипати піском або тирсою і за допомогою дерев’яного совка або двох дерев’яних дощечок зібрати в тару і знешкодити в той же день;

- Провітрювання приміщення припинити тільки тоді, коли повністю зникне запах розлитого розчинника;

5.3 Якщо виявляються якісь несправності у використовуваних вами установках, неброякісність посуду, негайно припиніть роботу і повідомте вчителя.

5.4 У випадку виникнення пожежі потрібно негайно повідомити по телефону 101, звільнити приміщення, в міру можливостей прийняти заходи по ліквідації пожежі, використовуючи всі засоби пожежогасіння, які знаходяться в кабінеті.

5.5 При короткому замиканні струму необхідно обезжирити розподільник – щит, звільнити приміщення , повідомити дирекцію школи.

5.6 При травмуванні учня потрібно надати першу медичну допомогу, а при необхідності викликати швидку допомогу за тел. 103

**Розроблено:**

Вчителем хімії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Погоджено:**

Заступником директора, що відповідає за організацію роботи з безпеки

життєдіяльності\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Затверджено

Наказом директора школи

Від\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_\_

Директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Інструкція №

З ОХОРОНИ ПРАЦІ ПІД ЧАС РОБОТИ З КИСЛОТАМИ І ЛУГАМИ

1.**Загальні положення**

1.1 Інструкція безпеки під час роботи з кислотами і лугами поширюється на всіх учасників навчально - виховного процесу під час проведення практичних занять з хімії (демонстраційних дослідів, лабораторних і практичних робіт) у загальноосвітньому навчальному закладі.

1.2.Інструкцію розроблено на основі державного нормативного акту про охорону праці ДНАОП 9.2.30 – 1.06.98 «Правила безпеки під час проведення навчально виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) хімії загальноосвітніх навчальних закладів»; затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці України від 16.11.98 №222 та інструкції з безпеки для кабінету (лабораторії) хімії загальноосвітнього навчального закладу, затвердженого наказом Міністерства освіти України від 10 травня 1999 року № 134.

1.3 Хімічні досліди необхідно проводити в тих умовах і порядку,з такими кількостями і концентраціями речовин і приладами, які зазначені в інструкції до проведення експерименту.

1.4 Під час проведення досліду залишати робоче місце учням не дозволяється.

1.5 Усі учасники навчально – виховного процесу в кабінеті хімії (учні,лаборанти, вчителі) мають користуватися засобами індивідуального захисту: халатами на кожному уроці, гумовими рукавицями, захисними окулярами – за вказівкою вчителя.

**2. Вимоги безпеки перед початком роботи**

2.1 Чітко визначите порядок і правила безпечного проведення досліду.

2.2 Звільніть робоче місце від усіх непотрібних для роботи предметів і матеріалів

2.3 Перевірити наявність і надійність посуду, приладів та інших предметів, необхідних для виконання завдання.

2.4 Починайте виконувати завдання тільки з дозволу вчителя

2.5 Виконуйте тільки ту роботу, яка передбачена завданням або доручена вчителем.

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

3.1 Не відволікайтеся самі та не відволікайте інших від роботи сторонніми розмовами

3.2 Для виконання завдання користуйтеся посудом, приладами та реактивам, які видає вчитель. Брати посуд, реактиви з інших столів не дозволяється.

3.3 Хімічні речовини для досліду слід брати в кількостях, передбачених інструкцією для проведення досліду, або за вказівкою вчителя.

3.4 Не беріть реактиви не захищеними руками. Використовуйте для цього фарфорові ложечки, совочки та шпателі.

3.5 Перед тим як взяти реактив необхідний для досліду прочитай етикетку на тарі ( банці або склянці) , щоб попередити помилку.

3.6 Наливай реактиви над лотком.

3.7 Залишки реактиву не зливайте та не зсипайте назад у тару до основної кількості реактиву.

3.8 Не пробуйте хімічні речовини на смак, адже будь-яка з них в тій чи інший мірі отруйна.

3.9 Розбавляючи консентровані кислоти, обережно доливайте кислоту у воду, а не навпаки.

3.10 Для приготування розчинів кислот, для змішування їх користуйтеся тільки тонкостінним хімічним або фарфоровим посудом.

3.11 Щоб уникнути обпіків порожнини рота, а також можливого отруєння не набирайте розчин кислот і лугів у піпетку ротом. Користуйтеся піпетками з пастками, гумовими грушами для набирання хімічних реактивів.

3.12 Розчиняти луги слід у фарфоровому посуді, повільно додаючи до води невеликі порції лугу при безперервному помішуванні. Шматочки лугу можна брати тільки пінцетом або щипцями.

3.13 Великі шматки лугів треба розколювати на дрібні у спеціально відведеному місці

3.14 Під час операцій з кислотами і лугами треба обов`язково застосовувати засоби індивідуального захисту : халат, та гумовий фартух, гумові рукавиці та захисні окуляри.

3.15 Відпрацьовані кислоти і луги слід збирати в спеціально призначений посуд окремо і зливати в каналізацію тільки після нейтралізації

3.16 Про всі випадки розливання розчинів кислот або лугів необхідно повідомити вчителя або лаборанта . Самостійно прибирати будь-які реактиви не дозволяється

3.17 Концентровані кислоти, а також аміак необхідно обережно розливати під витяжкою, щоб запобігти травмам.

**4. Вимоги безпеки після закінчення роботи**

4.1 Прибирання робочих місць після закінчення практичних завдань виконуйте за вказівкою вчителя

4.2 Не виливайте в каналізацію залишки кислот і лугів. Зливайте їх у банки і склянки, спеціально призначенні для цього.

4.3 Після закінчення роботи помийте руки з милом, зніміть халат

**5.Вимоги безпеки в екстремальних ситуаціях**

5.1 У випадку,коли розбився прилад,склянка з агресивною рідиною і починають виділятися отруйні гази і пара,треба негайно вивести усіх учнів з приміщення і після цього приступити до ліквідації наслідків,користуючись засобами індивідуального захисту(халат,гумові рукавиці,респіратори , протигази):

-відчинити вікна або кватирки і зачинити двері;

- розлиту рідину засипати піском або тирсою і за допомогою дерев’яного совка або двох дерев’яних дощечок зібрати в тару;

- провітрювання приміщення закінчити тільки тоді,коли повністью зникне запах розлитої речовини або газу.

5.2 У разі травмування(поранення,обпіку тощо) або при недомаганні повідомте вчителя. У випадку необережного поводження з лугами слід негайно змити їх залишки зі шкіри водою та нейтралізувати слабким розчином борної кислоти,у разі потрапляння кислоти на шкіру- слабким розчином питної соди. У разі потрапляння в очі будь-якої речовини негайно промийте їх великою кількістю води. Після цього у разі потрапляння в очі кислоти накладіть ватний тампон,змочений розчином натрій гідрокарбонату з масовою часткою 3 %, у разі потрапляння лугу промийте додатково розчином борної кислоти з масовою часткою 2%(1 чайна ложка борної кислоти на склянку води).Після заключного промивання чистою водою під повіки слід ввести 2-3 краплі альбуциду з масовою часткою розчиненої речовини 30% .

5.3 Розлиті кислоти або луги необхідно негайно засипати піском,нейтралізувати і після цього прибрати.

5.4 Для нейтралізації пролитих на стіл чи підлогу кислот або лугів у кабінетах хімії мають бути склянки із заздалегідь підготовленими нейтралізуючими розчинами (соди – для кислот та оцтової кислоти для лугів)

**Розроблено:**

Вчителем хімії\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Погоджено:**

Заступником директора, що відповідає за організацію роботи з безпеки життєдіяльності.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_