

“ПОГОДЖЕНО”

Голова профкому: _____ О.М. Тустановська

“ _____ ” _____ 2020 року

“ЗАТВЕРДЖЕНО”

Директор ліцею _____ О.В.Лужецька

“ _____ ” _____ 2020 року

**ІНСТРУКЦІЯ
З ОХОРОНИ ПРАЦІ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ З
БІОЛОГІЇ
(Первинний інструктаж, вступний інструктаж)**

I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Під час роботи в кабінеті біології будьте обережними, дотримуючись порядку й чистоти на робочому місці, виконуйте правила безпеки. Безладність, поспішність, необачність у роботі й порушення правил техніки безпеки можуть привести до нещасних випадків.

II. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ

- 2.1. Чітко з'ясуйте порядок і правила проведення досліду.
- 2.2. Перевіряйте наявність і надійність посуду, приладів та інших предметів, необхідних для виконання завдання.
- 2.3. Звільніть робоче місце від усіх непотрібних для роботи предметів та матеріалів.
- 2.4. Починайте виконувати завдання тільки з дозволу вчителя.
- 2.5. Виконуйте тільки ту роботу, що передбачена завданнями або доручена вчителем. Виконувати роботи не пов'язані з завданням забороняється.
- 2.6. Не відволікайтеся самі і не відволікайте інших від роботи сторонніми розмовами.

III. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ РОБОТИ

- 3.1. Для виконання завдання користуйтеся посудом і приладами виданим вчителем.
- 3.2. Нагріваючи рідини, тримайте посудину отвором від себе і не спрямовуйте на сусідів.
- 3.3. Обережно поводьтеся з гострими предметами (ножицями, препарувальними голками).
- 3.4. Розбавляючи концентровані кислоти водою, обережно доливайте кислоту у воду, а не навпаки.
- 3.5. Посуд, у якому проводять досліди з органічними розчинниками, перед заповненням повинен бути чистим та сухим.

IV. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ РОБОТИ

- 4.1. Розлиті випадково кислоти або розчини лугів збирайте і зливайте в місця вказані вчителем.
- 4.2. Після закінчення роботи ретельно вимийте руки з милом.

V. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ В АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЯХ

- 5.1. Не пробуйте хімічні речовини на смак, адже будь-яка з них у тій чи іншій мірі є отруйною.
- 5.2. Не заглядайте в посудину зверху (навіть у пробірку), тому що у випадку виштовхування рідини може статись нещасний випадок.
- 5.3. Нагріваючи рідини, не залишайте їх без нагляду навіть на короткий час.
- 5.4. При виявленні несправності установок негайно припиніть роботу і повідомте про це вчителя.
- 5.5. при попаданні на шкіру, одяг будь-яких речовин негайно припиніть роботу і повідомте про це вчителя та змийте їх великою кількістю води.

Розроблено:

Учителем хімії

(підпис) (прізвище, ініціали)

Затверджую
Директор школи

_____ А.П.Юрко
(підпис) (прізвище, ініціали)

наказ № 8
від « 20 » 01 2017р.

ІНСТРУКЦІЯ №41

з техніки безпеки

під час проведення занять у кабінеті хімії

1. Загальні положення.

1.1. Правила безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінеті хімії поширюється на всіх учасників навчально-виховного процесу які працюють, або навчаються в кабінеті хімії.

1.2 Не приступати до роботи без інструктажу на робочому місці.

1.3. Неухильно виконувати всі правила внутрішнього розпорядку.

1.4. Користуйся запобіжними захисними пристосуваннями під час розливу кислоти, лугів.

1.5. Основні небезпечні та шкідливі фактори у роботі:

- отруєння парами речовин під час проведення дослідів;
- одержання уражень шкіри під час роботи з кислотами;
- одержання опіків під час роботи з електронагрівальними приладами та під час роботи з спиртівкою і сухим спиртом.

1.6. Тримай в чистоті і порядку своє робоче місце.

1.7. Дотримуйся трудової дисципліни не відходь від своєю робочого місця без дозволу вчителя. Не відволікай від роботи інших.

1.8. Виконуй тільки доручену тобі роботу.

1.9. Одягнути спецодяг.

2. Вимоги безпеки перед початком, роботи.

2.1. Перевірити роботу витяжки.

2.2. Перевірити справність шнурів в електронагрівальних приладах (чи не пошкоджена ізоляція).

2.3. Перевірити якість ґноту в спиртівці.

2.4. Перевірити наявність спеціальної азбестової підставки і ковпачка для гасіння спирту.

2.5. Для роботи з кислотами забезпечити наявність, склянки з чистою водою та зливної посудини, а також ганчірки 3% розчину питної соди.

3. Вимоги безпеки під час виконання роботи.

3.1. Будь-які речовини забороняється брати руками і пробувати на смак.

3.2. Ознайомлюючись із запахом речовин, не можна підносити посуд близько до обличчя, бо вдихання парів може привести до подразнення дихального шляху

3.3. Для ознайомлення із запахом необхідно зробити рух від отвору до носа.

3.4. Дослід, що проходять з виділенням газу та утворення шкідливих речовин, необхідно проводити у витяжній шафі.

3.5. Без дозволу вчителя заборонено змішувати невідомі речовини.

3.6. Роботу виконуйте згідно інструкції.

3.7. Виконуючи досліди користуйтеся невеликими дозами речовин. Якщо в інструкції лабораторної чи практичної роботи рекомендується брати небагато даної речовини, то слід пам'ятати, що твердої речовини треба брати приблизно 1/3 чайної ложки, а рідини 1/2 міллілітра.

3.8. Особливо обережним необхідно бути під час роботи з кислотами і лугами. Якщо на руки, або одяг випадково потраплять кислота, або луг, то негайно змийте їх великою кількісною водою.

3.9. Розводячи кислоти водою, завжди пам'ятайте таке правило: кислоти потрібно вливати тонкою цівкою у воду, а не навпаки, перемішувати.

3.10. Завжди користуйтеся тільки чистим лабораторним посудом.

3.11. Залишки речовини не висипайте і не виливайте знов у посудину з чистими речовинами

3.12 Працюючи із спиртівкою та електронагрівачем, до тримуйтеся правил:

- не запалюйте спиртівку від іншої;
- щоб погасити полум'я спиртівки її необхідно накрити ковпачком;
- при вмиканні шнуру електронагрівача в розетку перевірте, щоб вимикач на приладі був у положенні "вимкнено";
- якщо ввімкнений в мережу електронагрівач не нагрівається повідомте про це вчителя;
- працюючи з електронагрівачем, не допускайте забруднення волосків розжарення;
- після закінчення роботи обов'язково вимкніть електронагрівач, а потім вимкніть шнур із розетки;
- під час роботи із сухим спиртом покладіть його на азбестову підставку, а після закінчення роботи погасіть, накривши ковпачком.

4. Вимоги безпеки після закінченій роботи.

4.1. Відпрацьовані речовини і їх рештки змийте у спеціальні посудини „для зливів”.

4.2. Хімічний посуд, реактиви і прилади покладіть на визначене місце

5. Вимоги безпеки в аварійних ситуацій.

5.1. При виникненні пожежі необхідно:

- вимкнути рубильник;
- організовано покинути приміщення;
- повідомити пожежну охорону;
- приступи до гасіння пожежі наявними засобами пожежогасіння.

5.2. При опіках вогнем накласти марлеву пов'язку на уражене місце, викликати лікаря.

5.3. При опіках кислотами промити уражене місце великою кількістю води, а потім змочити 3% розчином питної соди, викликати лікаря

5.4. При опіках пугами промити уражене місце великою кількістю води, а потім змочити 3% оцтом, викликати лікаря.

5.5. При отруєнні дихальних шляхів необхідно в'яснити яким реактивом воно викликано, а потім діяти згідно інструкції по наданню першої допомоги. При отруєнні парами хлору слід випити свіжого молока, викликати лікаря.

Розроблено:

Учителем хімії

(підпис) (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Заступником директора, який
відповідає за організацію
роботи з безпеки життєдіяльності

(підпис) (прізвище, ініціали)

Затверджую
Директор школи

_____ А.П.Юрко
(підпис) (прізвище, ініціали)

наказ № 8
від « 20 » 01 2017р.,

Інструкція № 50 з пожежної безпеки в кабінеті біології

I. Загальні положення

1.1. Кожен учень зобов'язаний знати і виконувати правила пожежної безпеки, а при виникненні пожежі - вжити всіх залежних від нього заходів для врятування учнів і гасіння пожежі.

1.2. Сходові клітки, евакуаційні виходи, проходи, коридорні тамбури повинні утримуватися постійно вільними.

1.3. У навчальних кабінетах парти, столи, стільці необхідно встановлювати так, щоб не заставляли виходів із кабінетів.

1.4. У кабінетах слід суворо дотримуватися протипожежного режиму. Приміщення повинні постійно утримуватися в чистоті.

1.5. Весь пожежний інвентар і обладнання треба утримувати у справному стані, розміщувати на видних місцях.

1.6. У приміщеннях забороняється розкладання вогнищ, спалювання сміття, паління.

II. Вимоги пожежної безпеки до початку роботи

2.1. У кабінетах горючі речовини й матеріали потрібно зберігати у шафах, що замикаються, ключі від яких повинні бути у вчителя.

2.2. Забороняється використовувати електроприлади із пошкодженою ізоляцією, зберігати біля них рідини, які легко займаються, обгортати папером або тканиною електричні лампи.

2.3. Не працювати на несправному обладнанні.

2.4. Перед початком роботи на електрообладнанні перевірити наявність і надійність кріплення захисних засобів і з'єднання захисного заземлення, занулення.

III. Вимоги безпеки під час виконання робіт

3.1. Виконувати лише ту роботу, з якої пройшли інструктаж, не передоручати свою роботу іншим особам.

3.2. Забороняється використовувати пожежний інвентар та обладнання для господарських та інших потреб, не пов'язаних з пожежегасінням.

3.3. Під час експлуатації електроустановок не дозволяється:

- використовувати кабелі і проводи із пошкодженою ізоляцією;
- залишати під напругою електричні проводи і кабелі;
- переносити ввімкнені прилади та ремонтувати обладнання, яке перебуває під напругою;

- залишати без догляду ввімкнені в електромережу нагрівальні прилади, обладнання;
- користуватися пошкодженими (несправними) розетками;
- зав'язувати і скручувати електропроводи;
- застосовувати саморобні подовжувачі, які не відповідають вимогам ПУЕ щодо переносних (пересувних) електропроводів.

3.4. Забороняється самостійно усувати несправності електромережі й електрообладнання.

IV. Вимоги безпеки після закінчення роботи

4.1. Щоденно після закінчення занять у кабінетах вчителі (викладачі), лаборанти повинні уважно оглянути всі приміщення, які закриваються, вимикати електроприлади, обладнання, освітлення, усунути виявлені недоліки.

4.2. Після закінчення роботи слід прибрати сміття, відходи.

4.3. Після кожного заняття необхідно усі пожежонебезпечні речовини та матеріали прибрати у спеціально виділені та обладнані приміщення.

V. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях

5.1. У випадку виникнення пожежі дії працівників, учнів школи мають бути спрямовані на створення безпеки дітей, в першу чергу рятування та евакуацію.

5.2. Кожен працівник, учень, який виявив пожежу або її ознаки (задимлення, запах горіння або тління різних матеріалів тощо), зобов'язаний: негайно повідомити про це по телефону 101 до пожежної частини; сповістити про пожежу вчителю, директору, його заступнику; організувати зустріч пожежних підрозділів, вжити заходів щодо гасіння пожежі наявними засобами пожежегасіння.

Розроблено:

Учителем хімії

(підпис) (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Заступником директора, який
відповідає за організацію
роботи з безпеки життєдіяльності

(підпис) (прізвище, ініціали)

Затверджую
Директор школи

_____ А.П.Юрко
(підпис) (прізвище, ініціали)

наказ № 8
від « 20 » 01 2017р.

ІНСТРУКЦІЯ № 55

З ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ в кабінеті хімії

1. Загальні вимоги

1.1. Інструкція визначає організаційні і технічні заходи з пожежної профілактики з метою недопущення розповсюдження пожежі на випадок її виникнення.

1.2. Кожен учень зобов'язаний знати і точно виконувати правила пожежної безпеки, а кожен працівник при виникненні пожежі - вжити всіх залежних від нього заходів для врятування людей і гасіння її.

1.3. Сходові клітини, евакуаційні виходи, проходи, коридорні тамбури повинні утримуватися постійно вільними.

1.4. У навчальних кабінетах парти, столи, стільці необхідно встановити так, щоб не заставляли виходів із кабінетів.

1.5. На території не дозволяється розкладання вогнищ, спалювання сміття.

1.6. У приміщеннях забороняється палити і розкладати недопалки та запалені сірники.

1.7. Учень має дбати про особисту безпеку і здоров'я, а також про безпеку і здоров'я оточуючих людей в процесі виконання робіт чи під час перебування на території школи.

2. Вимоги пожежної безпеки перед початком роботи

2.1. Забороняється використовувати електроприлади із пошкодженою ізоляцією, зберігати біля них рідини, які легко загоряються, обгортати папером або тканиною електричні лампи.

2.2. У класах забороняється працювати учням з електричними та іншими нагрівальними приладами без догляду учителя, керівника.

3. Вимоги пожежної безпеки під час виконання робіт

3.1. Виконуйте лише ту роботу, з якої пройшли інструктаж, не перепоручайте свою роботу іншим особам. 3.2. Забороняється :

- користуватися пошкодженими (несправними) розетками;
- переносити ввімкнені прилади та ремонтувати обладнання, яке перебуває під напругою;
- залишати під напругою електричні проводи і кабелі з неізольованими кінцями;
- зв'язувати і скручувати електропроводи;
- залишати без догляду ввімкнені в електромережу нагрівальні прилади,

обладнання;

- використовувати побутові електронагрівальні прилади (праски, чайники, кип'ятильники тощо) без негорючих підставок та у приміщеннях, де їх застосування не передбачене.

4. Вимоги пожежної безпеки після закінчення роботи

4.1. Щоденно після закінчення занять у класах вчителі (класний керівник) повинні уважно оглядати всі приміщення, що закриваються, вимикати електричне освітлення, усунути виявлені недоліки.

4.2. Після закінчення роботи слід прибрати сміття, відходи .

4.3. Після кожного заняття необхідно усі пожежо-, вибухонебезпечні речовини та матеріали винести із класів у спеціально виділені та обладнанні приміщення.

5. Вимоги пожежної безпеки в аварійних ситуаціях

5.1. У випадку виникнення пожежі дії працівників школи мають бути спрямовані на створення безпеки людей, в першу чергу дітей, на їх врятування та евакуацію.

5.2. Кожен працівник, який виявив пожежу або її ознаки (задимлення, запах горіння, або тління матеріалів тощо) зобов'язаний:

• негайно повідомити про це по тел.. 101 пожежну частину (при цьому слід чітко назвати адресу закладу, місце виникнення пожежі, а також свою посаду та прізвище);

- сповістити про пожежу директора, його заступників;
- організувати зустріч пожежних підрозділів, вжити заходів щодо гасіння пожежі наявними засобами пожежогасіння.
- здійснювати керівництво евакуацією учнів та гасінням пожежі до прибуття пожежних підрозділів;
- « із метою запобігання пожежі вчителям, вихователям не можна залишати дітей без нагляду з моменту виявлення пожежі до її ліквідації;
- залишаючи приміщення або будівлі, що постраждали від пожежі, потрібно зачинити за собою всі двері і вікна;

• організувати перевірку наявності всіх учнів, працівників, евакуйованих з будівлі за списками і журналами

6. Під час проведення евакуації та гасіння пожежі необхідно:

- з урахуванням обстановки, що склалася, визначити найбезпечніші евакуаційні шляхи і виходи до безпечної зони у найкоротший термін;
- вчителям, вихователям, іншим працівникам навчального закладу не можна залишати дітей без нагляду з моменту виявлення пожежі до її ліквідації;

• евакуацію дітей слід починати з приміщення, в якому виникла пожежа, і суміжних з ним приміщень, яким загрожує небезпека поширення вогню і продуктів горіння;

- дітей молодшого віку і хворих слід евакуювати в першу чергу;
- у зимовий час, на розсуд осіб, які здійснюють евакуацію, діти старших вікових груп можуть заздалегідь одягтися або взяти теплий одяг із собою, а дітей молодшого віку слід виводити або виносити, загорнувши в ковдри або в інші теплі речі;
- ретельно перевірити всі приміщення, чи не залишились у небезпечній зоні

діти, які могли заховатися під партами, у шафах та в інших місцях;

- виставити пости безпеки біля входів у будівлі, щоб діти та працівники не повертались туди, де виникла пожежа;
- при гасінні слід намагатися в першу чергу забезпечити сприятливі умови для безпечної евакуації людей;
- слід утримуватися від відчинення вікон і дверей, а також від розбивання скла, щоб зменшити ймовірність поширення вогню і диму до суміжних приміщень.

Розроблено:

Учителем хімії

- *(підпис) (прізвище, ініціали)*

Погоджено:

Заступником директора, який
відповідає за організацію
роботи з безпеки життєдіяльності

- *(підпис) (прізвище, ініціали)*

Затверджую
Директор школи

_____ А.П.Юрко
(підпис) (прізвище, ініціали)

наказ № 8
від « 20 » 01 2017р.

ІНСТРУКЦІЯ №63
ПРО ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС РОБОТИ НА
НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНІЙ ДІЛЯНЦІ (КВІТНИКУ)

1. Учні проводять роботи на навчально-дослідній ділянці відповідно до сезону та погодних умов у спецодязі (халати, фартухи бавовняні) і рукавицях комбінованих.

2. Під час роботи на навчально-дослідній ділянці учні повинні:
дотримуватися режимів праці і відпочинку;
обережно поводитися з сільськогосподарським інвентарем, правильно його застосовувати;

у разі несправності інвентарю припинити роботу і повідомити про це керівника робіт;

дотримуватися порядку виконання робіт;

при прополюванні ділянки користуватися рукавицями;

в спекотну пору року мати головний убір для попередження сонячного (теплого) удару;

відповідно до Граничних норм підймання і переміщення важких речей неповнолітніми, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 22.03.96 N 59 (з0183-96), зареєстрованих у Міністерстві юстиції 16.04.96 за N 183/1208, можна переносити вантажі масою:

під час короткочасної роботи:

для дівчат 14 років - 2,5 кг, 15 років - 6 кг, 16 років - 7 кг, 17 років - 8 кг;

для юнаків 14 років - 5 кг, 15 років - 12 кг, 16 років - 14 кг, 17 років - 16 кг;

під час тривалої роботи: для дівчат 15 років - 4,2 кг, 16 років - 5,6 кг, 17 років - 6,3 кг;

для юнаків 15 років - 8,4 кг, 16 років - 11,2 кг, 17 років - 12,6 кг.

До роботи, що потребує підймання та переміщення важких речей, допускаються підлітки, які не мають медичних протипоказань, що засвідчено лікарським свідоцтвом.

До тривалої роботи з підймання та переміщення важких речей підлітки до 15 років не допускаються.

3. Під час проведення практичних робіт на навчально-дослідній ділянці у спекотну пору року учнів забезпечують питною водою відповідно до вимог ДСанПіН 5.2.2.008-01 (v0063588-01).

4. Не допускається приносити учням на ділянку колючі, ріжучі, легкозаймісті предмети; бігати, штовхати один одного, кидати різні предмети один на одного.

5. Тривалість практичної роботи учнів під час проведення навчання з біології на навчально-дослідній ділянці встановлюється відповідно до їх віку. Учні 4-5 класів працюють на ділянці не більше 2 годин, через кожні 20 хвилин роблять 10-хвилинні перерви. Робота на ділянці учнів 6-10 класів може тривати 3-4

години з 10-хвилинними перервами через кожні 30 хвилин. Під час кожного заняття треба урізноманітнювати види діяльності учнів, переключаючи ланки з одних видів робіт на інші.

У вільний від навчання час за бажанням учнів протягом навчального року проводяться практичні роботи на навчально-дослідній ділянці (спостереження в природі, дослідження макропрепаратів тощо), при цьому тривалість щоденної роботи учнів зменшується у 2 рази.

6. Під час роботи з використанням інвентарю учні переносять його тільки у вертикальному положенні загостреною частиною вниз, не допускається передавати його один одному кидком і направляти загостреною частиною на себе і на інших учнів.

7. З учнями, які порушили виконання вимог цих Правил, що призвело до нещасного випадку, проводиться позаплановий інструктаж з охорони праці.

8. Про кожний нещасний випадок учень, потерпілий від нещасного випадку, або свідок нещасного випадку зобов'язаний негайно повідомити керівника робіт, який повідомляє керівництво навчального закладу.

Розроблено:

Учителем хімії

(підпис) (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Заступником директора, який
відповідає за організацію
роботи з безпеки життєдіяльності

(підпис) (прізвище, ініціали)

Затверджую
Директор школи

_____ А.П.Юрко
(підпис) (прізвище, ініціали)

наказ № 8
від « 20 » 01 2017р.

ІНСТРУКЦІЯ №64
ПРО ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНИХ,
ПРАКТИЧНИХ ТА ДЕМОНСТРАЦІЙНИХ ДОСЛІДІВ НА УРОКАХ
БІОЛОГІЇ

1. Під час роботи із скляними приладами необхідно користуватись скляним трубками, що мають оплавлені краї.
2. При нагріванні речовин в пробірці або колбі закріплюйте їх в тримачі для пробірок або в лапці штатива.
3. Під час миття скляного посуду необхідно пам'ятати, що скло крихке, легко ламається і тріскається від ударів, різкої зміни температури; для миття посуду користуйтеся щітками.
4. При використанні спиртівки для нагрівання рідин бережіть руки від опіків, отвір пробірки або шийку колби при нагріванні від себе та в бік від оточуючих.
5. При нагріванні речовин недопустимо нахилитися над посудиною або заглядати в неї.
6. При нагріванні предметного скла спочатку рівномірно прогрівають усю пластину, а потім ведуть повільне нагрівання.
7. Не допускається кип'ятити легкозаймисті рідини на відкритому полум'ї.
8. Під час роботи з мікро- або макропрепаратами не потрібно їх доторкатись або нюхати отруйні речовини, гриби і колючі рослини.
9. При роботі з хімічними реактивами слід наливати рідкі хімреактиви за допомогою піпеток з різними пастками або гумової груші, тверді реактиви із склянок набирати спеціальними ложечками, шпателями.
10. Обережно користуйтеся гострими та різучими інструментами (скальпель, ножиці, леза тощо) для виготовлення препаратів.
11. Під час роботи з мікроскопом необхідно обережно користуватись предметними скельцями з біопрепаратами.

12. Для демонстрації дослідів використовуються електронагрівальні прилади закритого типу.

Розроблено:

Учителем хімії

(підпис) (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Заступником директора, який відповідає за організацію роботи з безпеки життєдіяльності

(підпис) (прізвище, ініціали)

IV. Вимоги до зберігання матеріалів та інструментів у кабінеті біології

4.1. Усі хімічні речовини, які використовуються для демонстраційних дослідів, практичних та лабораторних робіт у кабінеті біології, треба зберігати в лаборантській у закритій шафі із суцільними дверцями без стекол відповідно до чинних правил безпеки для кабінетів (лабораторій) хімії загальноосвітніх навчальних закладів України.

4.2. У кабінеті біології забороняється зберігати:

вибухо- і вогненебезпечні речовини;

речовини, які в безпосередній близькості одна від однієї можуть впливати одна на одну і викликати внаслідок хімічної взаємодії пожежу або вибух (наприклад, азотна кислота і будь-яка органічна речовина);

хімічні речовини в тарі, що не має напису з назвою речовини. Якщо такі речовини будуть виявлені, вони підлягають вилученню.

Етиловий спирт зберігається в лаборантській і повинен мати на етикетці напис "вогненебезпечно", зроблений червоним кольором.

4.3. Рідкі хімічні речовини і розчини треба зберігати в товстостінних склянках з притертими пробками, тверді - в товстостінних банках також з притертими пробками. Кожна склянка або банка з чітко написаною етикеткою має стояти в певному, установленому місці. Речовини, що не мають етикеток, підлягають обов'язковому знищенню.

4.4. У лаборантській зберігаються концентровані кислоти і луги в сухому вигляді, із яких готують розчини тих концентрацій (не вище 10%), які потрібні для проведення лабораторних занять, практичних робіт та демонстраційних дослідів.

4.5. Скляний посуд, колючі та ріжучі інструменти слід зберігати в лаборантській у закритих шафах з глухими дверними стулками без скла.

Розроблено:

Учителем хімії

(підпис) (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Заступником директора, який
відповідає за організацію
роботи з безпеки життєдіяльності

(підпис) (прізвище, ініціали)

ОРИЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК
медикаментів, перев'язувальних засобів і приладь
Для аптечки кабінету біології
загальноосвітнього навчального закладу

1. Аміаку розчин 10% 40 мл - 1 фл.
2. Бинт марлевий медичний нестерильний 10 м x 5 см - 2 уп.
3. Бинт марлевий медичний стерильний 10 м x 5 см - 2 уп.
4. Болезаспокійливі засоби (анальгін, цитрамон тощо) - 1 уп.
5. Борної кислоти розчин спиртовий 2% (3%) 10 (20) мл - 1 фл.
6. Брильянтового зеленого розчин спиртовий 1%
15 (20) мл - 1 фл.
7. Вазелін мазь 20 (25) г - 1 уп.
8. Валідол 0,06 N 10, таблетки - 1 уп.
9. Вата медична гігроскопічна стерильна 100 г - 1 уп.
10. Джгут кровоспинний гумовий - 1 шт.
11. Йоду розчин спиртовий 5% 20 мл - 1 фл.
12. Лейкопластир 0,05 x 5 м - 1 шт.
13. Ножиці медичні - 1 шт.
14. Перекису водню розчин 3% 25 (40) мл - 1 фл.
15. Пінцет - 1 шт.
16. Пластир бактерицидний 2,3 x 7,2 см - 5 шт.
17. Серветки марлеві медичні стерильні - 2 уп.

Затверджую
Директор школи

_____ А.П.Юрко
(підпис) (прізвище, ініціали)

наказ №__ 8 __
від «__20__»__ 01__ 2017р.

ІНСТРУКЦІЯ №65
з техніки безпеки
при лабораторних заняттях
з використанням скляного посуду

I. Загальні положення

1. Під час практичних занять в кабінеті хімії з використанням скляного та хімічного посуду, приладів, скляних трубок та інших виробів зі скла внаслідок, а також неправильного поводження з ними трапляються нещасні випадки:

- хімічні опіки рук при необережному поводженні зі скляним посудом,

нагрітим до високої температури;

- механічні 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 заняття

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 занять

1. Під час виконання завдання 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.

8. При складанні скляних приладів з'єднанням окремих їх частин за допомогою гумових трубок, а також при інших роботах із склом необхідно захищати руки рушником.

9. Забороняється користуватися скляним посудом або приладами, які мають хоча б невеликі тріщини, пошкодження.

IV. Вимоги безпеки після закінчення занять

1. Після закінчення занять з використанням скляного посуду учні повинні прибрати своє місце, результати дослідів злити у відповідний посуд, помити пробірки.

2. Після закінчення занять з використанням скляного посуду ретельно вимити руки з милом.

V. Вимоги безпеки в небезпечних 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 – 03

Розроблено:

Учителем хімії

(підпис) (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Заступником директора, який
відповідає за організацію
роботи з безпеки життєдіяльності

(підпис) (прізвище, ініціали)

Затверджую
Директор школи

_____ А.П.Юрко
(підпис) (прізвище, ініціали)

наказ № 8
від « 20 » 01 2017р.

ІНСТРУКЦІЯ №66 ПРО ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ЕКСКУРСІЙ З БІОЛОГІЇ

1. Екскурсії з біології проводяться відповідно до Правил проведення туристських подорожей з учнівською та студентською молоддю України, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 06.04.99 N 96 (z0320-99) (в редакції наказу від 24.03.2006 N 237 (z0660-06)), зареєстрованих у Міністерстві юстиції 20.05.99 за N 320/3613.
2. Перед проведенням екскурсії її керівник повинен ретельно обстежити ту ділянку природного оточення, куди будуть приведені учні, обрати безпечні місця, де відсутні небезпека нападу хижих тварин, отруйні тварини (змії, павукоподібні, багатоніжки тощо), болота, трясовини тощо.
3. Перевезення учнів до місця екскурсії за допомогою різного типу транспорту здійснюється відповідно до Основних вимог щодо забезпечення безпечного перевезення пасажирів під час здійснення нерегулярних пасажирських перевезень, затверджених наказом Міністерства транспорту та зв'язку України, Міністерства внутрішніх справ України від 25.05.2007 N 450/167 (z0614-07), зареєстрованих в Міністерстві юстиції 12.06.2007 за N 614/13881.
4. Перед проведенням екскурсії учнів ознайомлюють з питаннями захисту навколишнього середовища, місцевими отруйними рослинами і грибами, отруйними тваринами (змії, павукоподібні тощо), переносниками інфекційних захворювань (гризуни, кліщі, комахи тощо).
У приміщенні кабінету біології створюється стенд з малюнками та фотографіями і відповідними текстами, що пояснюють небезпеку контакту з цими рослинами та тваринами і заходи щодо забезпечення безпеки такого контакту.
5. З метою попередження травматизму під час екскурсій учні користуються спортивним одягом та взуттям, що захищає ноги від пошкоджень.
6. Вирушаючи на екскурсію з учнями, керівнику необхідно мати при собі похідну аптечку першої допомоги.

Розроблено:

Учителем хімії

(підпис) (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Заступником директора, який
відповідає за організацію
роботи з безпеки життєдіяльності

(підпис) (прізвище, ініціали)

Затверджую
Директор школи

_____ А.П.Юрко
(підпис) (прізвище, ініціали)

наказ № 8
від « 20 » 01 2017р.

Інструкція №67 **з охорони праці під час проведення** **лабораторних і практичних робіт у кабінеті хімії**

I. 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 працівників 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.

2. Спецодяг і засоби індивідуального захисту повинні зберігатися в шафах, спеціально призначених для цієї мети.

3. Вхід стороннім особам до кабінету хімії під час проведення практичних занять забороняється.

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

5. Кількість розчинників, що є одночасно в кабінеті хімії, не повинна перевищувати потреби для уроку, який проводиться.

II. 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.

2. 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.

3. 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, огорожують (з боку стенок шафи) захисним екраном з органічного скла. Досліди з такими речовинами виконує тільки вчитель.

3. Забороняється брати реактиви незахищеними 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 злити 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 нахилитись 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, сульфуровмісних сполук, вогнебезпечних 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) розливу 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.

4. Якщо виявляться якісь несправності у використовуваних вами приладах, установках, недоброякісність посуду, негайно припиніть роботу і повідомте вчителя.

5. У випадку виникнення пожежі потрібно негайно повідомити за телефоном 01, звільнити приміщення, в міру можливостей вжити заходів

з ліквідації пожежі, використовуючи всі засоби пожежогасіння, які є в кабінеті.

6. При короткому замиканні струму необхідно обезживити розподільник-щит, звільнити приміщення, повідомити дирекцію школи.

7. При травмуванні учня потрібно надати першу медичну допомогу, а при необхідності викликати швидку допомогу за телефоном 03.

Розроблено:

Учителем хімії

(підпис) (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Заступником директора, який
відповідає за організацію
роботи з безпеки життєдіяльності

(підпис) (прізвище, ініціали)

Затверджую
Директор школи

_____ А.П.Юрко
(підпис) (прізвище, ініціали)

наказ № 8
від « 20 » 01 2017р.

ІНСТРУКЦІЯ № 69 **з техніки безпеки під час** **зберігання хімічних реактивів**

I. Загальні положення

1. Хімічні реактиви зберігаються у приміщенні лаборантської кабінету хімії у кількостях і порядку, що передбачені цими Правилами.
2. Кожний реактив потрібно зберігати завжди в одному й тому ж відведеному для нього місці.
3. Рідкі хімічні реактиви зберігають у товстостінних склянках з притертими пробками, тверді - у товстостінних скляних банках також з притертими пробками.
4. 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**".
5. Зберігати біологічні та хімічні речовини без етикеток, із нерозбірливими написами не дозволяється.

II. Зберігання вибухонебезпечних вогненебезпечних речовин

1. Вогненебезпечні вибухонебезпечні речовини, що застосовуються в кабінетах хімії, за правилами спільного зберігання, можна поділити на такі групи:
 - речовини, що можуть утворювати суміші: калій азотнітрат, барій азотнітрат, кальцій азотнітрат, натрій азотнітрат та інші нітрати;
 - самозаймисті від води й повітря речовини: калій металевий, натрій металевий, кальцій металевий, карбід кальцію, пероксид натрію, пероксид барію, алюмінієвий пил, цинковий пил та інші;
 - легкозаймисті й горючі речовини, тобто речовини, які легко спалахують від дії відкритого полум'я. До них належать:
 - рідкі речовини: бензин, бензол, сірковуглець, ацетон, толуол, ксилол, гас, спирти (етиловий, бутиловий та інші), діетиловий ефір тощо;
 - тверді речовини: целулоїд, фосфор червоний та інші;
 - речовини, що спричиняють спалахування: бром, нітратна та сульфатна кислота, хромовий ангідрид та інші;
 - горючі речовини: сірка, вугілля та інші.
2. Кожна з перелічених груп хімічних речовин повинна зберігатися окремо одна від одної.
3. У лаборантській склянки й банки з легкозаймистими і вогненебезпечними 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 вогненебезпечних та 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 корковою 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 зволоження, 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;

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

є) 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 порошку калій перманганату утворюється неміцний продукт (Mn_2O_7), який легко розкладається з вибухом; при розтиранні порошку калій перманганату з сіркою або фосфором відбувається вибух.

4. Місткість скляного посуду для зберігання легкозаймистих рідких речовин не повинна перевищувати 1 л. Якщо місткість велика, його поміщають у герметичний металевий футляр.

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

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

Розроблено:

Учителем хімії

(підпис) (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Заступником директора, який
відповідає за організацію
роботи з безпеки життєдіяльності

(підпис) (прізвище, ініціали)

Затверджую
Директор школи

_____ А.П.Юрко
(підпис) (прізвище, ініціали)

наказ № 8
від « 20 » 01 2017р.

ІНСТРУКЦІЯ №70

з техніки безпеки при використанні учнями на практичних заняттях під час використання органічних розчинників

I. Загальні положення

1. Використовуючи органічні розчинники, треба враховувати, що багато з них небезпечні як сполуки, які мають значну токсичність і що більшість з них легкозаймиста.

2. При використанні розчинників завжди треба бути дуже обережним, не можна допускати навіть незначної недбалості, бо це може призвести до нещасного випадку.

II. Вимоги безпеки перед до початку занять

1. Використовувати розчинники дозволяється тільки у витяжній шафі.

2. Посуд, в якому виконується дослід з органічними розчинниками, перед заповненням повинен бути чистим і сухим.

3. Розчинники необхідно зберігати у товстостінному скляному посуді з притертою пробкою.

III. Вимоги безпеки під час занять

1. Під час використання розчинників всі пальники, що є у витяжній шафі, де виконується дослід, треба погасити, а електричні підігрівальні прилади -вимкнути.

2. Недопустимо під час дослідів з розчинниками залишати робоче місце без нагляду.

3. Кількість розчинників, що є одночасно в кабінеті, не повинна перевищувати потреби для уроку, який проводиться.

IV. Вимоги безпеки після закінчення занять

1. Забороняється виливати органічні розчинники в каналізацію.
2. Потрібно збирати їх після проведеної роботи в призначену для цього тару, що герметично закривається, і знищувати в місцях, погоджених із санітарною та пожежною інспекціями.

V. Вимоги безпеки в небезпечних ситуаціях

1. Досліди, пов'язані з небезпекою загоряння, спалаху або вибуху, треба виконувати стоячи.
2. Якщо під час виконання досліду можуть бути розлиті органічні розчинники, то необхідно:
 - забезпечити швидкість виходу з приміщення;
 - погасити всі пальники і вимкнути електричні прилади;
 - зачинити двері, відчинити вікна або кватирки;
 - розливу рідину засипати піском або тирсою, за допомогою дерев'яного совка або двох дерев'яних дощочок зібрати в гару і знешкодити в той самий день;
 - припинити провітрювання приміщення тільки після того, як повністю зникне запах розлитого розчинника;під час прибирання треба користуватися захисними окулярами та гумовими рукавицями.

Розроблено:

Учителем хімії

(підпис) (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Заступником директора, який
відповідає за організацію
роботи з безпеки життєдіяльності

(підпис) (прізвище, ініціали)

Затверджую
Директор школи

_____ А.П.Юрко
(підпис) (прізвище, ініціали)

наказ №__ 8__

від «__20__»__ 01__2017р

ІНСТРУКЦІЯ №71

з техніки безпеки під час використання учнями луг та кислот

I. Загальні положення

1. Виконуючи завдання з кислотами та їдкими лугами, треба пам'ятати, що невиконання правил поведінки 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.

2. Під час усіх операцій з концентрованими кислотами і лугами обов'язково користуйтеся гумовими рукавицями та захисними окулярами.

3. Основні кількості кислот та інших агресивних рідин повинні зберігатися в приміщенні, спеціально призначеному для цього.

II. Вимоги безпеки перед початком занять

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 розколувати на дрібні кусочки в спеціально відведеному місці, користуючись захисними окулярами, рукавицями.

III. Вимоги безпеки під час занять

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.

2. Для розбавлення концентрованих кислот і змішування речовин, що супроводжуються виділенням тепла, потрібно користуватися тільки тонкостінним хімічним або фарфоровим посудом.

3. Використовувати сульфатну кислоту в ексікаторі як водо-вбираючий засіб забороняється.

4. 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 занять

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 небезпечних ситуаціях

1. Щоб уникнути опіків порожнини рота і отруєння, забороняється набирати розчини кислот і лугів у піпетку ротом. Для засмоктування цих речовин користуйтеся піпетками з пастами та гумовими грушами.

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

У випадку аварії, коли починає виділятися значна кількість отруйних газів і пари, треба негайно вивести учнів з приміщення і після цього приступити до ліквідації аварійного стану, користуючись протигазом та іншими захисними засобами.

Розроблено:

Учителем хімії

(підпис) (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Заступником директора, який
відповідає за організацію
роботи з безпеки життєдіяльності

(підпис) (прізвище, ініціали)

Затверджую
Директор школи

_____ А.П.Юрко
(підпис) (прізвище, ініціали)

наказ №__ 8 __
від «__20__»__ 01__ 2017р

ІНСТРУКЦІЯ №72

з техніки безпеки під час використання учнями металевого натрію

I. Загальні положення

1. Лужний метал натрій енергійно взаємодіє з водою, при цьому виділення водню може супроводжуватися вибухом.
2. Під час роботи з металевим натрієм треба бути особливо обережним.

II. Вимоги безпеки перед початком занять

1. Не можна допускати контакту натрію з водою, вологими предметами, а також органічними сполуками, що містять хлор, і твердим карбон оксидом.
2. Забороняється працювати з лужними металами при високій вологості в приміщенні.
3. Зберігати металевий натрій треба в скляній банці, щільно закритій корковою пробкою, під шаром зневодненого гасу, парафіну або трансформаторного масла. Банки поміщають у металевий ящик з піском.

III. Вимоги безпеки під час занять

1. Усі завдання з металевим натрієм треба виконувати на листах у витяжній шафі, одягнувши захисні окуляри і гумові рукавиці, віддалік від джерел води і тепла.
2. Виймати металевий натрій з тари, завантажувати його в апарати тощо слід тільки пінцетом або щипцями. Гас, парафін і трансформаторне масло з поверхні металів витирають фільтрувальним папером.
3. Різати металевий натрій слід на фільтрувальному папері сухим і

гострим ножем. Первинне різання натрію треба виконувати під шаром трансформаторного масла або гасу для зняття верхнього пероксидного шару, оскільки внаслідок контакту пероксидних сполук з чистим металом на повітрі може статися вибух.

4. Прилади і посуд, в яких підозрюється наявність металевого натрію, треба спочатку промити етиловим спиртом і тільки після того, коли весь метал розчиниться в ньому, можна мити водою.

IV. Вимоги безпеки після закінчення занять

1. Відходи (обрізки) металевого натрію збирати в окремі банки зі зневодненим гасом для наступного знищення в цей самий день.

Нагромаджувати залишки натрію не дозволяється.

2. Викидати залишки металевого натрію в каналізаційну раковину або тару для збирання сміття не дозволяється.

3. Відходи металевого натрію в кількості до 2 г знищують повністю, розчиняючи його в етиловому спирті. Розчиняти треба невеликими порціями, утворений розчин зливають у каналізацію.

V. Вимоги безпеки в небезпечних ситуаціях

1. Металевий натрій, що загорівся, треба гасити порошковим вогнегасником, сухим піском, сухою магnezією або за допомогою азбестової ковдри.

2. Не дозволяється застосовувати для гасіння лужних металів воду, пінні вогнегасники та оксид карбону (вуглекислоту).

Розроблено:

Учителем хімії

(підпис) (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Заступником директора, який
відповідає за організацію
роботи з безпеки життєдіяльності

(підпис) (прізвище, ініціали)

Затверджую
Директор школи

_____ А.П.Юрко
(підпис) (прізвище, ініціали)

наказ № 8
від «20» 01 2017р

ІНСТРУКЦІЯ №73

з техніки безпеки під час користування витяжною шафою

I. Загальні положення

1. Для виконання завдання, що супроводжуються виділенням шкідливих газів і пари, кабінет хімії та лаборантську забезпечують витяжними шафами.

2. Витяжні шафи, як правило, виготовляють з металевих конструкцій; склити їх бажано армованим склом.

Якщо витяжні шафи виготовлені з деревини, то їх з внутрішнього боку оббивають жерстю з азбестовою прокладкою на висоту не меншу ніж 0,5 м для захисту від полум'я пальників або електронагрівальних приладів.

3. Витяжні шафи обладнують верхніми й нижніми відсмоктувачами (вмикання відсмоктувачів регулюють залежно від густини газів і пари, що виділяються).

4. Витяжні пристрої розраховують так, щоб швидкість всмоктуваного повітря в переріз відкритих на 15-20 см стулок шафи була в межах 0,3-0,7 м/с. Під час роботи з органічними та іншими найбільш шкідливими речовинами швидкість повітря потрібно збільшити до 1,0-1,5 м/с у перерізі витяжної шафи.

5. Стулки витяжної шафи повинні відчинятися й зачинятися тільки у вертикальному напрямі. Щоб підтримувати стулки в потрібному положенні, влаштовують пристрої безпечної конструкції.

6. Всередині витяжні шафи обладнують електричним освітленням у вибухобезпечному виконанні. Електропроводка до світильників виконується відповідно до Правил улаштування електропроводок у вибухонебезпечних приміщеннях. Перемикачі встановлюють поза шафою.

7. До витяжної шафи повинні бути підведені газ і вода. Парові крани встановлюють біля переднього борта шафи з таким розрахунком, щоб запобігти випадковому їх відчиненню.

8. Металеві деталі витяжних шаф, а також усі труби сантехнічних

підводок з метою захисту від корозії періодично покривають кислотостійким лаком або олійною фарбою.

II. Правила користування

1. Витяжну шафу вмикають не раніше ніж за 15 хв. до початку виконання завдання.

Стулки витяжної шафи під час виконання завдання мають бути максимально закритими (опущеними з невеликим зазором для тяги). Відкривати їх дозволяється тільки на час використання встановлених у шафі приладів або в разі іншої потреби на висоту, зручну для роботи, але не більшу як половина висоти отвору.

3. Підняті стулки на час виконання завдання у витяжній шафі закріплюють за допомогою наявних для цього пристроїв.

4. Якщо витяжна шафа має кілька стулочок, то ті, якими не користуються, повинні бути зачиненими. Внаслідок порушення цього правила знижується ефективність роботи вентиляції.

5. Щоб запобігти проникненню шкідливих газів і пари з витяжної шафи в приміщеннях кабінету, вентиляцію треба відрегулювати так, щоб у шафі утворювалося невелике розрідження.

Розроблено:

Учителем хімії

(підпис) (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Заступником директора, який
відповідає за організацію
роботи з безпеки життєдіяльності

(підпис) (прізвище, ініціали)

Затверджую
Директор школи

_____ А.П.Юрко
(підпис) (прізвище, ініціали)

наказ № 8
від « 20 » 01 2017р

ІНСТРУКЦІЯ №74
надання першої медичної допомоги потерпілим
у кабінеті хімії

I. Загальні положення

1. Під час проведення практичних занять у кабінеті хімії можливі нещасні випадки (отруєння, хімічні й термічні опіки, травми осколками скла і т. д.). Слід пам'ятати, що чим швидше буде подано допомогу потерпілому, тим менше буде поганих наслідків.

2. У кабінеті хімії повинна бути аптечка з набором медикаментів і перев'язувальних засобів.

3. В аптечці повинна бути інструкція щодо надання першої медичної допомоги.

II. Перша допомога при отруєннях

2.1. карбон-оксидом

Ознаки отруєння: запаморочення голови, головний біль, слабкість, блювання, шум у вухах, судороги і втрата свідомості.

Перша допомога: потерпілого негайно вивести на свіже повітря, звільнити від одягу, який заважає диханню, давати вдихати кисень (чистий або з додаванням 5%-ї вуглекислоти (CO₂)). Потерпілого потрібно тримати в теплі, зігрівати грілками. У разі потреби робити штучне дихання до прибуття лікаря.

2.2. Сірководнем (дигідрогенсульфідом)

Ознаки отруєння: запаморочення голови, головний біль, нудота, загальна слабкість. У деяких випадках може настати раптова смерть внаслідок ураження дихальних шляхів.

Перша допомога: потерпілому треба забезпечити доступ свіжого повітря, дати вдихати кисень з додаванням 5-7%-ї вуглекислоти.

2.3. Оксидами нітрогену

Ознаки отруєння: оксиди нітрогену діють насамперед на слизову оболонку і дихальні шляхи, потім зумовлюють подразнення очей, сухість у горлі, кашель, іноді нудоту і блювання. Отруєння оксидами

нітрогену особливо небезпечно для осіб, які страждають захворюванням серця.

Перша допомога: потерпілому дати дихати чистим киснем. У зв'язку з можливим набряканням легень і порушенням кровообігу слід уникати всяких зусиль, потрібен повний спокій. Не допускати охолодження тіла.

2.4. Хлором

Ознаки отруєння: хлор має сильну подразнювальну дію на верхні дихальні шляхи. Кашель при тривалій дії посилюється і може завершитися спазмом окремих ділянок дихальних шляхів, а потім припиняється дихання.

Навіть при короткочасній дії хлору можливе набрякання легень.

Перша допомога: негайно вивести потерпілого на свіже повітря, звільнити від одягу, що заважає диханню. Дати дихати киснем. Зігрівати потерпілого грілками.

2.5. Бромом

Ознаки отруєння: бром уражає дихальні шляхи, подібно до отруєння хлором, зумовлює ще сильніше ураження очей і слизових оболонок. Потрапляючи на шкіру, спричиняє сильні опіки.

Перша допомога: потерпілого вивести на свіже повітря. Якщо він не втратив свідомості, слід застосувати інгаляцію (вдихання водяної пари з додаванням аміаку) і полоскання горла розчином питної соди.

2.6. Сульфур-оксидом

Ознаки отруєння: сильно подразнює слизові оболонки, спричиняє кашель і чхання.

Перша допомога: потерпілого вивести на свіже повітря, дати вдихати з ватки нашатирний спирт з етанолом, застосувати інгаляцію розчином питної соди з масовою часткою натрій гідрокарбонату 2%.

2.7. Амоніаком

Ознаки отруєння: сильно діє на слизові оболонки, спричиняє сльозотечу і запалення очей, сильний кашель, жар у горлі.

Крім того, у потерпілого з'являються нудота і приступи задишки.

Перша допомога: у разі отруєння дати потерпілому випити велику кількість води з додаванням до неї оцтової або лимонної кислоти, викликати блювання, дати молоко, яєчний білок; при отруєнні внаслідок вдихання амоніаку вивести потерпілого на свіже повітря і дати йому вдихати з ватки пари розведеної оцтової кислоти.

2.8. Отруйними органічними рідинами

Якщо в організм потрапили отруйні органічні рідини: ацетон, формалін, метиловий, амиловий спирт, анілін тощо, необхідно викликати блювання, а потім дати молоко і яєчний білок.

2.9. Карбон-дисульфідом

Потерпілого вивести на свіже повітря, дати вдихати нашатирний спирт, дати 15-20 ефірно-валеріанових крапель з водою, валідол, напоїти міцним солодким чаєм.

2.10. Натрій фторидом

Забезпечити потерпілому повний спокій, напоїти молоком з яєчним білком або дати вапнисту воду.

2.11. Сульфатною кислотою

Дати потерпілому проковтнути кусочок льоду і покласти лід на живіт, прополоскати рот 1%-им розчином калій перманганату або 2%-им розчином питної соди, молоко, яєчний білок, розчин крохмалю.

2.12. Ртуттю

Ртуть металева при прийманні всередину навіть у порівняно великих кількостях не спричиняє отруєння, проте небезпечними є пари ртуті, її солі.

Ознаки отруєння: металевий присмак у роті. Слинотеча. Пекучий біль у стравоході, нудота.

Перша допомога: негайно викликати блювання, давати хворому молоко, яєчний білок (краще суміш білка з молоком). Добре також дати хворому активоване вугілля у воді або магній гідроксид. Викликати лікаря.

III. Перша допомога при опіках

1. Під час роботи в кабінетах хімії найбільш імовірними є термічні й хімічні опіки.

2. Причиною термічних опіків є доторкування голими руками до розпечених або дуже нагрітих частин лабораторного обладнання.

3. Хімічні опіки є результатом дії на шкіру різних хімічних речовин: кислот, лугів, деяких органічних сполук тощо.

4. З кислот найнебезпечнішими є концентровані нітратна й фторидна кислоти, що спричиняють дуже болючі пошкодження, які довго не заживають.

5. При термічних опіках першого ступеня уражене місце обробляють етиловим спиртом, після чого накладають суху стерильну пов'язку або чисту тканину і звертаються до дерматолога. Ні в якому разі не можна проколювати пухир, змочувати місця опіків водою, припікати їх розчином калій перманганату, брильянтової зелені, розчином йоду, застосовувати «народні засоби», різні олії, вазелін, бо вони тільки

підсилюють опіки, сповільнюють загоєння ран. При важких опіках необхідно негайно відправити потерпілого до лікувального закладу.

6. У разі одержання хімічних опіків уражену ділянку шкіри треба промити великою кількістю прохолодної води протягом 15-20 хв., забороняється обробляти обпечені місця ватним тампоном; потім промивають розчином питної соди з масовою часткою натрій гідрокарбонату 2% (при попаданні кислоти) або розчином оцтової чи лимонної кислоти з масовими частками за речовинами 1-2% (при попаданні лугу), ополіскують водою і накладають марлеву пов'язку з риванолом або фурациліном.

7. При опіках під час роботи з металевим натрієм, а також фосфором необхідно ватним тампоном зняти з поверхні шкіри ці речовини, а потім промити великою кількістю води.

IV. Перша допомога при пораненні

Надаючи першу допомогу при пораненні (поріз склом тощо), необхідно виконувати такі правила:

1. Той, хто надає допомогу при пораненні, повинен з милом помити руки, а якщо це зробити неможливо - змазати пальці йодною настоянкою.

Доторкатися до самої рани навіть вимитими руками не дозволяється. Не дозволяється обмивати рану водою.

2. Очищати рану механічно можна тільки з використанням стерильного пінцету або стерильної марлі.

3. Після очищення змазати поверхню шкіри навколо рани йодною спиртовою настоянкою, накласти марлеву пов'язку.

4. Якщо поріз невеликий, то присипати його білим стрептоцидом або порошком іншого сульфаніламідного препарату, покрити стерильною марлею і забинтувати.

5. При серйозному порізі й сильній кровотечі викликати лікаря. До його приходу накласти джгут вище рани, покрити рану стерильною марлею.

6. 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 тільки навкруги, але ні в якому разі не з глибини рани. Шкіру навколо рани обробляють йодною настоянкою або розчином брильянтової зелені, перев'язують і звертаються до лікаря.

V. Необхідні дії на випадок забруднення приміщень ртуттю та її сполуками

У зв'язку з тим, що останнім часом почастишали випадки забруднення ртуттю помешкань, навчально-виховних закладів, промислових приміщень та інших об'єктів, необхідно пам'ятати, що при виявленні забруднення ртуттю необхідно:

1. Забезпечити негайну евакуацію людей із забруднених приміщень.
2. Ізолювати забруднені приміщення від решти.
3. Організувати провітрювання забруднених приміщень.
4. Повідомити про випадок органи місцевого санітарного контролю й викликати спеціалізовану бригаду оперативно-рятувальної служби для проведення демеркуризації (комплекс робіт із збирання ртуті),
5. Винести із забруднених приміщень предмети, виготовлені з матеріалів, здатних вбирати пари ртуті: папір, нефарбоване дерево, пористий пластик і гума, тканина, шкіра, гіпс та ін.
6. По можливості організувати збір ртуті механічним способом та зберігати її у безпечному місці до прибуття спеціалізованої бригади ОРС. Механічний збір ртуті можна проводити самостійно на поверхні, що не має тріщин і щілин:
 - а) м'якою щіткою і металевим совком, збираючи кульки ртуті від країв до центру розливу;
 - б) смужками вологого паперу, з подальшим їх зберіганням у герметичній тарі.

УВАГА!

1. Некваліфіковані дії по збиранню ртуті можуть суттєво ускладнити подальше проведення демеркуризації!
2. Ртуть випаровується із-під шару води!
3. Пілосос, який використовувався для механічного збору ртуті, непридатний для подальшого використання і підлягає знищенню.

Розроблено:

Учителем хімії

(підпис) (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Заступником директора, який
відповідає за організацію
роботи з безпеки життєдіяльності

(підпис) (прізвище, ініціали)