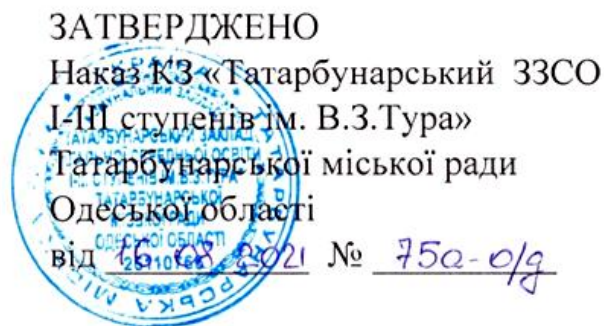




Інструкція № 41 з охорони праці при проведенні демонстраційних дослідів з хімії

1. Загальні положення

1.1. Інструкція з охорони праці при проведенні демонстраційних дослідів з хімії загальноосвітнього навчального закладу розроблена відповідно до Закону України «Про охорону праці» (Постанова ВР України від 14.10.1992 № 2694-ХІІ) в редакції від 20.01.2018р, на основі «Положення про розробку інструкцій з охорони праці», затвердженого Наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 29 січня 1998 року № 9 в редакції від 1 вересня 2017 року, з урахуванням «Державних санітарних правил і норм влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу» ДСанПіН 5.5.2.008-01, затверджених постановою Головного санітарного лікаря України від 14.08.2001 р. № 63 і погоджених Міністерством освіти і науки України від 05.06.2001 р., відповідно до Наказу Міністерства надзвичайних ситуацій України від 16.07.2012 №992 «Про затвердження Правил безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) фізики та хімії загальноосвітніх навчальних закладів», що зареєстрований у Міністерстві юстиції України 3 серпня 2012 року за № 1332/21644.

1.2. Інструкція з охорони праці встановлює вимоги безпеки при проведенні демонстраційних дослідів з хімії в школі.

1.3. До проведення демонстраційних дослідів з предмету «Хімія» допускаються педагогічні працівники загальноосвітнього навчального закладу, які досягли віку 18 років, які успішно пройшли інструктаж з охорони праці, обов'язковий медичний огляд, при відсутності будь-яких медичних протипоказань за станом свого здоров'я. Учні до підготовки та проведення демонстраційних дослідів з хімії не допускаються.

1.4. Всі викладачі навчального закладу, які мають допуск до проведення демонстраційних дослідів з предмету «Хімія», зобов'язані дотримуватися Правил внутрішнього трудового розпорядку, розкладу навчальних занять, цієї інструкції з охорони праці, а також встановленого режиму праці і відпочинку.

1.5. При проведенні демонстраційних дослідів з предмету «Хімія», можливий вплив на викладачів і учнів різних небезпечних і шкідливих виробничих факторів:

- хімічні опіки при випадковому попаданні на шкіру або слизові оболонки їдких хімічних речовин при виконанні робіт з хімічними реактивами без використання засобів індивідуального захисту;
- термічні опіки при недбалій роботі зі спиртівкою і під час нагрівання рідин;
- різні ушкодження шкіри рук при недбалому використанні лабораторного посуду;

- отруєння отруйними парами і газами високотоксичних хімічних речовин під час проведення дослідів при наявності несправностей у витяжній шафі;
- виникнення пожежі при недбалій роботі з легкозаймистими та горючими рідинами.

1.6. При проведенні демонстраційних дослідів з предмету хімії необхідно в обов'язковому порядку використовувати наступний спецодяг і засоби індивідуального захисту:

- халат бавовняний з кислотозахисним просочуванням,
- фартух прогумований,
- окуляри захисні,
- рукавички гумові.

1.7. Кабінет хімії в кожному загальноосвітньому навчальному закладі повинен бути оснащений медичною аптечкою, що включає в себе всі необхідні медичні препарати і перев'язувальні засоби для надання першої допомоги при виникненні аварійних ситуацій.

1.8. Кабінет повинен бути в обов'язковому порядку оснащений витяжною шафою для проведення демонстраційних дослідів з хімії.

1.9. Всі викладачі і інші співробітники школи, що працюють в кабінеті хімії повинні дотримуватися правил пожежної безпеки, знати і вміти швидко знаходити місця розташування первинних засобів усунення загорянь. Кабінет хімії повинен бути оснащений первинними засобами пожежогасіння, такими як вогнегасник пінний, ящик з піском і дві накидки, виготовлені зі спеціальної вогнезахисної тканини.

1.10. Про кожний нещасний випадок, що стався в кабінеті хімії, потерпілий або очевидець повинен терміново повідомити адміністрацію даного освітнього закладу. При виявленні будь-яких несправностей обладнання, пристроїв та інструменту необхідно негайно припинити виконання всіх робіт і в обов'язковому порядку повідомити про це адміністрацію установи (директору, черговому адміністратору або завгоспу).

1.11. В процесі виконання роботи в кабінеті хімії необхідно дотримуватися правил носіння спецодягу, користування засобами індивідуального захисту, дотримуватися правил особистої гігієни, а також додержувати в чистоті і порядку своє робоче місце.

1.12. Всі співробітники, що працюють в кабінеті хімії, які допустили невиконання або будь-яке порушення даної інструкції, повинні бути притягнуті до дисциплінарної відповідальності відповідно до правил внутрішнього трудового розпорядку а, при необхідності, повинні пройти позачерговий іспит на знання норм і правил з охорони праці.

2. Вимоги безпеки перед початком проведення демонстраційних дослідів

2.1. Необхідно одягнути спецодяг. При виконанні робіт з використанням лужних металів, кальцію, кислот і лугів необхідно підготувати до використання засоби індивідуального захисту.

2.2. Необхідно підготувати до виконання роботи, а також в обов'язковому порядку перевірити справність використовуваного обладнання, приладів та лабораторного посуду.

2.3. Перед початком проведення демонстраційних дослідів, при яких можливе забруднення повітря в навчальних приміщеннях токсичними парами і газами, необхідно перевірити справну роботу витяжної шафи.

2.4. Необхідно провести ретельне провітрювання кабінету хімії.

2.5. Ознайомити учнів з правилами безпеки під час проведення хімічних дослідів.

3. Вимоги безпеки під час проведення демонстраційних дослідів з хімії

3.1. Для надання допомоги при підготовці та проведенні демонстраційних дослідів з предмету «Хімія» дозволяється залучення лаборанта, залучати учнів для цих цілей не дозволяється.

3.2. Демонстраційні досліди з предмету «Хімія», під час проведення яких можливе забруднення повітря навчальних приміщень токсичними парами і газами, необхідно проводити в справній витяжній шафі з включеною вентиляцією.

3.3. Здійснювати приготування розчинів, що містять в своєму складі тверді луги і концентровані кислоти дозволяється виключно викладачеві, який проводить навчальні заняття в кабінеті хімії. При цьому необхідно використовувати фарфоровий лабораторний посуд, заповнивши його наполовину холодною водою, а потім проводити поступове додавання речовини невеликими дозами.

3.4. При використанні піпетки під час проведення дослідів, забороняється засмоктувати рідину ротом.

3.5. Для виконання дозування твердої луги необхідно використовувати пластмасову або фарфорову ложечку. Забороняється використовувати металеві ложечки, а також насипати лугу зі склянок через край.

3.6. Лабораторний посуд з тонкими й тендітними стінками необхідно акуратно закріплювати в затискачах штативів, злегка повертаючи його навколо вертикальної осі або переміщаючи вгору-вниз. При цьому необхідно дотримуватися граничної обережності.

3.7. Для нагрівання різних рідин необхідно використовувати тільки тонкостінні судини. Пробірки перед початком нагрівання забороняється заповнювати рідиною більш ніж на одну третину. Шийку використовуваних судин в процесі їх нагрівання необхідно направляти в протилежну від учнів сторону.

3.8. При нагріванні різних рідин забороняється схилятися над судинами і заглядати в них. При виконанні нагрівання скляних пластинок необхідно спочатку рівномірно прогріти всю поверхню пластинки, і тільки після цього робити місцевий нагрів.

3.9. Проводити демонстрацію взаємодії лужних металів і кальцію з водою необхідно тільки в хімічних склянках типу ВН-600, які повинні бути наповнені не більше ніж на 0,05 л.

3.10. Переливання розчинів з судин необхідно виконувати так, щоб при нахилі судини етикетка була зверху, і її можна було безперешкодно бачити. Краплю, що залишилася на шийці посудини, необхідно знімати краєм тієї посуду, в яку наливається рідина.

3.11. Забороняється брати реактиви незахищеними руками. Для цього використовують фарфорові ложки, шпателі або совочки.

3.12. Насипати або наливати реактиви треба над столом.

3.13. Просипаний або вилитий випадково реактив зсипати або зливати назад у тару до основної кількості реактивів не дозволяється.

3.14. 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).

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

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

3.17. Під час нагрівання рідин не можна заглядати в посудину згори, бо в разі можливого викидання нагрітої речовини може статися нещасний випадок.

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

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

3.20. 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.

4. Вимоги безпеки після завершення демонстраційних дослідів

4.1. Всі установки і прилади, в яких використовувалися або утворювалися речовини 1, 2 і 3 класу небезпеки, необхідно помістити у витяжну шафу з працюючою вентиляцією аж до закінчення навчальних занять, після завершення яких, викладач, який проводить заняття в кабінеті хімії, особисто повинен провести демонтаж установки і приладів.

4.2. Відпрацьовані розчини реактивів необхідно акуратно злити в скляну тару з притертою кришкою, ємність якої повинна бути не менше 3 л, для подальшого їх знищення.

4.3. Необхідно привести в належний порядок своє робоче місце, прибрати всі хімічні реактиви в спеціально відведені для цього місця в лаборантській кімнаті в шафи і сейфи, що закриваються на замки.

4.4. Необхідно зняти з себе спецодяг і засоби індивідуального захисту, потім ретельно вимити руки з використанням мила.

4.5. Необхідно ретельно провітрити приміщення кабінету хімії.

5. Вимоги безпеки при виникненні аварійних ситуацій

5.1. При розлитті водного розчину кислоти або лугу, необхідно засипати його сухим піском, за допомогою совка перемістити адсорбент від країв розливу до середини, далі необхідно зібрати масу в поліетиленовий пакет і щільно його зав'язати. Місце розливу необхідно обробити нейтралізуючим розчином, а потім ретельно промити водою.

5.2. При розлитті легкозаймистих рідин або будь-яких органічних речовин, обсяг яких не перевищує 0,05 л, необхідно загасити відкритий вогонь спиртівки і провести ретельне провітрювання приміщення. Якщо обсяг розливої речовини становить понад 0,1 л, необхідно звільнити навчальне приміщення від всіх учнів, далі необхідно загасити відкритий вогонь спиртівки і вимкнути систему електропостачання приміщення за допомогою пристрою, що знаходиться за межами навчального приміщення. Розливу рідину необхідно засипати сухим піском або тирсою, вологий адсорбент зібрати дерев'яним совком і помістити в тару з притертою кришкою, потім необхідно провести провітрювання приміщення до повного зникнення запаху.

5.3. При розлитті легкозаймистої рідини і її загоряння необхідно негайно сповістити про це

найближчу пожежну частину і приступити до ліквідації осередка загоряння всіма наявними засобами пожежогасіння.

5.4. У тому випадку, якщо розбився лабораторний посуд або прилади, виготовлені зі скла, забороняється торкатися до осколків незахищеними руками. Для цієї мети необхідно використовувати спеціальну щітку або совок.

5.5. У разі отримання травми, необхідно надати першу допомогу потерпілому, і в обов'язковому порядку довести до відома про те, що трапилося адміністрацію установи, а при необхідності, здійснити відправку потерпілого до найближчої лікувальної установи.

*Інструкцію розробив відповідальний
за охорону праці закладу*

Т. Мінчева

З інструкцією ознайомлений (а)
«__» _____ 20__ р.

(прізвище, ім'я)

(підпис)