



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА**

**ІНСТРУКЦІЯ  
З ОХОРОНИ ПРАЦІ № 159  
ДЛЯ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИКОНАННІ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ НА  
ЗАНЯТТЯХ З ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН В ЛАБОРАТОРІЯХ  
КАФЕДРИ ХІМІЇ**

**Київ – 2023 р.**

**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
Наказом ректора УДУ  
імені Михайла Драгоманова  
від «03» листопада 2023р. № 443

**ІНСТРУКЦІЯ  
З ОХОРОНИ ПРАЦІ № 159**

**ДЛЯ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИКОНАННІ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ НА  
ЗАНЯТТЯХ З ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН В ЛАБОРАТОРІЯХ  
КАФЕДРИ ХІМІЇ**

**1. Загальні положення.**

- 1.1. До практичних робіт з хімічних дисциплін допускаються тільки ті студенти, які пройшли інструктаж з охорони праці та з безпечних методів роботи, ознайомилися з *інструкцією з охорони праці при проведенні практичних робіт з хімічних дисциплін*. Ці знання періодично перевіряються та закріплюються.
- 1.2. Проведення інструктажів та перевірка знань з питань техніки безпеки (охорони праці) здійснюються в межах навчальної програми та реєструються у відповідних журналах інструктажів.
- 1.3. Виконання даної *інструкції з охорони праці при проведенні практичних робіт з хімічних дисциплін в лабораторії кафедри хімії* є обов'язковим для всіх осіб, які виконують практичні роботи.
- 1.4. Ретельно дотримуйтеся правил особистої гігієни і санітарних норм на робочому місці.
- 1.5. В лабораторії дозволяється проводити тільки ті експерименти, які передбачені навчальними програмами.
- 1.6. Згідно з цією *інструкцією з охорони праці* забороняється виконувати роботи, не пов'язані із завданням або вказівкою викладача.

**2. Вимоги безпеки перед початком виконання практичних робіт з  
хімічних дисциплін.**

- 2.1. Одягніть спецодяг, застебніть його на всі гудзики, волосся сховайте під головний убір.
- 2.2. Звільніть робоче місце від усіх зайвих для проведення роботи предметів і матеріалів.
- 2.3. Перевірте наявність і надійність посуду, приладів, інструментів, матеріалів, необхідних для виконання завдання
- 2.4. Починайте виконувати завдання тільки з дозволу викладача.

### **3. Вимоги безпеки під час виконання практичних робіт з хімічних дисциплін.**

- 3.1. Під час практичної роботи дотримуйтеся даної інструкції з охорони праці для студентів при проведенні практичних робіт в лабораторії кафедри хімії.
- 3.2. Виконуйте тільки ту роботу, яку доручив викладач.
- 3.3. Користуючись спиртівкою, не задувайте полум'я, а гасіть його, накриваючи спеціальним ковпачком; не виймайте із спиртівки, після її запалювання, пальника з гнотом; не запалюйте одну спиртівку від іншої - все це загрожує пожежею.
- 3.4. При користуванні скальпелем, лезом для безпечної бритви, голкою, ніколи не направляйте ріжучі та колючі частини цих інструментів на себе, інших, щоб уникнути поранень.
- 3.5. Нагріваючи рідини в пробірці, користуйтеся тільки спеціальним тримачем для неї, а не паперовою смужкою. Щоб уникнути опіків, не направляйте отвір пробірки на себе або на інших.
- 3.6. Користуючись кислотами або лугами, наливайте їх тільки в скляний посуд. Кислоту вливайте у воду, а не навпаки.
- 3.7. При використанні порошкоподібних хімічних речовин, набирайте їх тільки спеціальною ложечкою (не металевою), не торкаючись до порошоків руками. Пам'ятайте, що багато з цих речовин отруйні.
- 3.8. Всі рідини, які залишаються після проведення робіт з використанням хімічних речовин, зливайте в скляні чашки або склянки, спеціально для цього призначені (не зливайте їх у водопровідну раковину).
- 3.9. Акуратно поведіться зі скляним посудом. У разі, якщо вона розбивається, не збирайте осколки руками, а змітайте їх щіточкою у призначений для цього совок.
- 3.10. При виготовленні препаратів для розглядання їх під мікроскопом, дуже акуратно беріть скельце великим і вказівним пальцями правої руки за краї, розташуйте його паралельно предметному склу, яке ви тримаєте в лівій руці, в безпосередній близькості до нього, а потім випустіть скельце з пальців, щоб воно вільно лягло на препарат.

### **4. Вимоги безпеки після закінчення практичних робіт в лабораторії кафедри хімії.**

- 4.1. Приберіть своє робоче місце.
- 4.2. Не мийте скляний посуд милом, він стає слизьким і його легко впустити та розбити.
- 4.3. Після закінчення роботи обов'язково ретельно вимийте руки з милом.
- 4.4. Не виходьте з лабораторії без дозволу викладача.

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

- 5.1. У разі виникнення аварійних ситуацій (пожежа, поява сильних сторонніх запахів) за вказівкою викладача або лаборанта, студенти швидко і без паніки мають залишити лабораторію кафедри хімії.
- 5.2. У разі виявлення несправностей у приладах, установках, негайно припиніть роботу і повідомте викладача або лаборанта.

5.3. У разі травми або опіку, відразу ж зверніться до викладача чи лаборанта, який, у свою чергу, повинен оперативно надати першу допомогу потерпілому, повідомити про подію адміністрацію факультету та кафедри, і при необхідності, забезпечити відправку постраждалого до медичного пункту чи найближчого медичного закладу.

*Інструкцію розробив*

Завідувач кафедри хімії, доц.



Валентина ТОЛМАЧОВА

*УЗГОДЖЕНО:*

В.о. начальника відділу охорони праці



Наталія БЄЛЯЄВА

Начальник юридичного відділу



Геннадій РАШКОВСЬКИЙ



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА**

**ІНСТРУКЦІЯ  
З ОХОРОНИ ПРАЦІ № 160**

**ДЛЯ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИКОНАННІ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ З  
ВИКОРИСТАННЯМ ОРГАНІЧНИХ РОЗЧИННИКІВ НА ЗАНЯТТЯХ З  
ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ЛАБОРАТОРІЯХ КАФЕДРИ ХІМІЇ**

**Київ – 2023 р.**

**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
Наказом ректора УДУ  
імені Михайла Драгоманова  
від «03» листопада 2023р. № 443

**ІНСТРУКЦІЯ  
З ОХОРОНИ ПРАЦІ № 160**

**ДЛЯ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИКОНАННІ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ З  
ВИКОРИСТАННЯМ ОРГАНІЧНИХ РОЗЧИННИКІВ НА ЗАНЯТТЯХ З  
ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ЛАБОРАТОРІЯХ КАФЕДРИ ХІМІЇ**

**1. Загальні положення**

1.1. Працюючи з органічними розчинниками, треба враховувати, що багато з них небезпечні як сполуки, які мають значну токсичність і що більшість з них легкозаймиста.

1.2. Під час роботи з розчинниками завжди треба бути дуже обережним, не можна допускати навіть незначної недбалості, бо це може призвести до нещасного випадку.

**2. Вимоги безпеки перед початком роботи**

2.1. Роботу з розчинниками виконувати обов'язково у витяжній шафі.

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

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

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

3.1. Під час роботи з легкозаймистими розчинниками всі спиртівки, що є у витяжній шафі, де виконується дослід, треба погасити, а електричні нагрівальні прилади вимкнути.

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

3.3. Кількість пляшок з розчинниками, що одночасно використовуються в лабораторії чи кабінеті, не повинна перевищувати потреби для заняття, яке проводиться.

**4. Вимоги безпеки після закінчення роботи**

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

## 5. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях

5.1. Роботу, пов'язану з небезпекою загоряння спалаху або вибуху, треба виконувати стоячи.

5.2. Якщо під час роботи будуть розлиті органічні розчинники, то необхідно:

- вивести студентів з приміщення;
- погасити всі спиртівки і вимкнути електричні прилади;
- зачинити двері, відчинити вікна або квартирки;
- розливу рідину засипати піском або тирсою, за допомогою дерев'яного совка або двох дерев'яних дощочок зібрати її у тару 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 рукавичками.

5.3. При розбитті лабораторного посуду або скляних приладів, не слід збирати їх осколки незахищеними руками, в цих випадках передбачається використання щітки та совка.

5.4. Якщо студентом отримана травма, треба негайно сказати про це викладачу чи лаборанту, який, у свою чергу, повинен оперативно надати першу допомогу потерпілому, повідомити про подію адміністрацію факультет та кафедри, при необхідності, забезпечити відправку постраждалого до медичного пункту чи найближчого медичного закладу.

*Інструкцію розробив*

Завідувач кафедри хімії, доц.



Валентина ТОЛМАЧОВА

**УЗГОДЖЕНО:**

В.о. начальника відділу охорони праці



Наталія БЄЛЯЄВА

Начальник юридичного відділу



Геннадій РАШКОВСЬКИЙ



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА**

**ІНСТРУКЦІЯ  
З ОХОРОНИ ПРАЦІ № 161**

**ДЛЯ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИКОНАННІ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ З  
ВИКОРИСТАННЯМ КИСЛОТ І ЛУГІВ НА ЗАНЯТТЯХ З ХІМІЧНИХ  
ДИСЦИПЛІН У ЛАБОРАТОРІЯХ  
КАФЕДРИ ХІМІЇ**

**Київ – 2023 р.**



**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
Наказом ректора УДУ  
імені Михайла Драгоманова  
від «03» листопада 2023р. № 443

**ІНСТРУКЦІЯ  
З ОХОРОНИ ПРАЦІ № 161**

**ДЛЯ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИКОНАННІ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ З  
ВИКОРИСТАННЯМ КИСЛОТ І ЛУГІВ НА ЗАНЯТТЯХ З ХІМІЧНИХ  
ДИСЦИПЛІН У ЛАБОРАТОРІЯХ  
КАФЕДРИ ХІМІЇ**

**1. Загальні положення**

1.1. Працюючи з кислотами та їдкими лугами, треба пам'ятати, що невиконання правил поведінки з ними призводить до сильних хімічних опіків.

З кислот найнебезпечнішими є концентрована нітратна кислота, що спричиняє дуже болючі пошкодження, які довго не заживають. Дуже небезпечна кислота особливо для очей. Важкість опіків кислотами і лугами значно підвищується, якщо ці реагенти нагріті.

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

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

**2. Вимоги безпеки перед початком роботи з кислотами та лугами**

2.1. Особливо обережно під витяжною шафою треба розливати концентровані кислоти та інші димлячі речовини, а також аміак, щоб запобігти отруєнню.

2.2. Переносити склянки з реактивами треба тільки на розносах або іншій тарі, що забезпечує зручне й безпечне транспортування.

2.3. Не можна переносити і навіть піднімати склянки з кислотами та іншими агресивними рідинами, взявши їх тільки за шийку посудини.

2.4. Доставлені в лаборантську реактиви розміщують у призначених для них місцях зберігання.

2.5. Не можна наливати гарячі або навіть теплі рідини в товстостінні посудини.

2.6. Великі шматки їдких лугів потрібно розколювати на дрібні кусочки в спеціально відведеному місці, користуючись захисними окулярами, рукавичками.

**3. Вимоги безпеки під час виконання роботи з кислотами та лугами**

3.1. 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.

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

3.3. Розчиняти луги треба у фарфоровому посуді, повільно додаючи до води невеликі порції речовини при безперервному перемішуванні. Кусочки лугу треба брати тільки пінцетом або щипцями.

#### **4. Вимоги безпеки після закінчення роботи з кислотами та лугами**

4.1. Відпрацьовані кислоти й луги слід збирати окремо в спеціально призначений посуд і зливати тільки після нейтралізації.

4.2. Розлиті випадково кислоти або розчини лугів збирати і зливати в місця за вказівкою викладача чи лаборанта.

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

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

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

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

5.4. Якщо студентом отримана травма, треба негайно сказати про це викладачу чи лаборанту, який, у свою чергу, повинен оперативно надати першу допомогу потерпілому, повідомити про подію адміністрацію факультету та кафедри, при необхідності, забезпечити відправку постраждалого до медичного пункту чи найближчого медичного закладу.

*Інструкцію розробив*

Завідувач кафедри хімії, доц.



Валентина ТОЛМАЧОВА

**УЗГОДЖЕНО:**

В.о. начальника відділу охорони праці



Наталія БЄЛЯЄВА

Начальник юридичного відділу



Геннадій РАШКОВСЬКИЙ





**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА**

**ІНСТРУКЦІЯ  
З ОХОРОНИ ПРАЦІ № 162**

**ДЛЯ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИКОНАННІ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ З  
ВИКОРИСТАННЯМ ХІМІЧНИХ РЕАКТИВІВ І СПИРТІВОК НА  
ЗАНЯТТЯХ З ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ЛАБОРАТОРІЯХ  
КАФЕДРИ ХІМІЇ**

**Київ – 2023 р.**

**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
Наказом ректора УДУ  
імені Михайла Драгоманова  
від «03» листопада 2023р. № 443

**ІНСТРУКЦІЯ  
З ОХОРОНИ ПРАЦІ № 162**

**ДЛЯ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИКОНАННІ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ З  
ВИКОРИСТАННЯМ ХІМІЧНИХ РЕАКТИВІВ І СПИРТІВОК НА  
ЗАНЯТТЯХ З ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ЛАБОРАТОРІЯХ  
КАФЕДРИ ХІМІЇ**

**1. Загальні положення**

1.1. Ця *інструкція з охорони праці при роботі з хімічними реактивами та спиртівками* призначена для студентів при виконанні лабораторних робіт з використанням хімічних реактивів та спиртівок в лабораторії кафедри хімії.

1.2. Небезпеки при виконанні лабораторної роботи з використанням хімічних реактивів та спиртівок:

- хімічні опіки при потраплянні на шкіру та в очі розчинів кислот, лугів та інших шкідливих речовин;
- отруєння хімічними речовинами при потраплянні їх у кишково-шлунковий тракт;
- алергічні реакції організму на окремі хімічні речовини.

1.3. При виконанні лабораторних робіт з використанням хімічних реактивів, студентам необхідно також суворо дотримуватися *інструкції з охорони праці при роботі зі скляним лабораторним посудом в лабораторії, інструкції з охорони праці при виконанні лабораторних робіт з хімічних дисциплін з використанням хімічних реактивів і спиртівок.*

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

2.1. Згідно з *інструкцією з охорони праці при роботі з хімічними реактивами та спиртівками* перед початком лабораторної роботи з використанням хімічних реактивів та спиртівок, обов'язково проводиться інструктаж зі студентами, викладач навчає їх безпечним правилам поведінки під час виконання роботи. Викладач не залишає студентів без нагляду на перерві перед заняттям.

2.2. Перед проведенням лабораторної роботи з використанням хімічних реактивів та спиртівок, студентам необхідно одягти спеціальний одяг

(бавовняний халат), при необхідності, використовувати засоби індивідуального захисту (гумові рукавички, захисні окуляри).

2.3. Студентам необхідно детально вивчити зміст і порядок виконання лабораторної роботи, а також ознайомитися з безпечними прийомами її виконання, провести візуальну перевірку справності обладнання, інструменту, а також цілісність лабораторного посуду.

2.4. Студенти звільняють робоче місце від сторонніх предметів, не захарашують проходи сумками.

2.5. Студенти повинні точно виконувати всі вказівки викладача.

2.6. Перед початком виконання лабораторної роботи, студент перевіряє відповідність одержаних реактивів з реактивами, зазначеними в переліку обладнання до даної лабораторної роботи. Забороняється використовувати склянки з непотрібними та з не підписаними реактивами.

### **3. Вимоги безпеки під час виконання лабораторної роботи з використанням хімічних реактивів і спиртівок**

3.1. З метою дотримання порядку дій, студент точно виконує вказівки викладача при роботі з реактивами та спиртівкою.

3.2. Без дозволу викладача чи лаборанта студенту забороняється проводити будь-які досліди і змішувати реактиви.

3.3. Студент не бере хімічні реактиви незахищеними руками, а користується призначеними для цих цілей шпателями або ложечками.

3.4. Студент не нюхає і не пробує на смак хімічні реактиви.

3.5. Якщо хімічні реактиви викликають в студента алергічну реакцію, то він повинен заздалегідь повідомити викладача чи лаборанта.

3.6. При виконанні лабораторної роботи, реактиви витратити економно, згідно з методикою проведення.

3.7. З легкозаймистими хімічними реактивами необхідно працювати на відстані від нагрівальних приладів.

3.8. Студент дотримується акуратності в роботі з концентрованими кислотами та лугами, щоб уникнути хімічних опіків.

3.9. Щоб уникнути опіків, дотримуватись акуратності при користуванні спиртівкою:

- берегти одяг і волосся від займання;
- не запалювати одну спиртівку від іншої;
- не витягувати із спиртівки після її запалювання пальник з гнотом;
- не задувати полум'я ротом, а гасити, накривши спеціальним ковпачком.

3.10. При нагріванні рідини у пробірці або колбі, необхідно брати спеціальні тримачі (штативи), отвір пробірки або шийку колби ні в якому разі не направляти на себе і на своїх одногрупників, не нахилитися над посудинами і не заглядати всередину.

3.11. Студенти мають забезпечувати дотримання обережності при поводженні з лабораторним посудом та скляними приладами, не кидати, не вдаряти їх.

3.12. Використовуючи розчини кислот і лугів, треба наливати їх тільки в скляний посуд, не допускаючи попадання їх на шкіру, очі та одяг.

3.13. Працюючи з твердими хімічними реактивами, не можна брати їх незахищеними руками, ні в якому разі не пробувати на смак, а для проведення досліду набирати лише неметалевими спеціальними ложечками.

3.14. Без дозволу викладача студент не бере реактиви з інших столів, не виносить з лабораторії і не приносить реактиви на заняття з дому.

3.15. Без дозволу викладача забороняється вставати з робочого місця, ходити по лабораторії. Не дозволяється пускувати під час лабораторної роботи.

3.12. Студентам забороняється приймати їжу та напої під час виконання лабораторної роботи у приміщенні лабораторії, де знаходяться реактиви.

3.13. Викладач не допускає знаходження в лабораторії сторонніх осіб під час проведення лабораторної роботи.

3.14. Студентам потрібно негайно повідомити викладача чи лаборанта про розливи розчинів, про розсипані реактиви, не прибирати їх самотійно.

3.15. При отриманні травм, опіків чи поганому самопочутті, негайно повідомити викладача чи лаборанта, а якщо необхідно - звернутися до медичного пункту навчального закладу.

#### **4. Вимоги безпеки після закінчення роботи з хімічними реактивами та спиртівками**

4.1. Після закінчення роботи студенти повинні привести в порядок своє робоче місце, повернути викладачу чи лаборанту використане обладнання, спиртівки, прилади, інструменти, препарати, хімічні реактиви, збирають залишки реактивів та іншого роздаткового матеріалу в спеціальний посуд.

4.2. Відпрацьовані водні розчини реактивів не можна зливати в каналізацію. Їх зливають у спеціальний скляний посуд місткістю не менше трьох літрів, який щільно закривається кришкою, для подальшого їх знищення.

4.3. Потрібно провітрити приміщення лабораторії, зняти спеціальний одяг та ретельно вимити руки з милом.

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

5.1. У разі виникнення аварійних ситуацій (пожежа, поява сильних сторонніх запахів) за вказівкою викладача чи лаборанта, студенти швидко і без паніки мають залишити лабораторію.

5.2. Якщо під час виконання лабораторної роботи стався випадковий розлив легкозаймистих рідин або органічних речовин, потрібно швидко загасити відкрите полум'я спиртівки і повідомити про це викладача чи лаборанта, прибирати самотійно розлиті речовини не можна.

5.3. При розбитті лабораторного посуду або скляних приладів, не слід збирати їх осколки незахищеними руками, в цих випадках передбачається використання щітки та совка.

5.4. Якщо студентом отримана травма, треба негайно сказати про це викладачу, який, у свою чергу, повинен оперативно надати першу допомогу потерпілому, повідомити про подію адміністрацію факультету та кафедри і при необхідності, забезпечити відправку постраждалого до медичного пункту чи найближчого медичного закладу.

*Інструкцію розробив*

Завідувач кафедри хімії, доц.



Валентина ТОЛМАЧОВА

**УЗГОДЖЕНО:**

В.о. начальника відділу охорони праці



Наталія БЄЛЯЄВА

Начальник юридичного відділу



Геннадій РАШКОВСЬКИЙ







**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА**

**ІНСТРУКЦІЯ  
З ОХОРОНИ ПРАЦІ № 167**

**ДЛЯ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИКОНАННІ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ З  
ВИКОРИСТАННЯМ СКЛЯНОГО ПОСУДУ ТА ІНШИХ ВИРОБІВ  
ЗІ СКЛА НА ЗАНЯТТЯХ З ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У  
ЛАБОРАТОРІЯХ КАФЕДРИ ХІМІЇ**

**Київ – 2023 р.**

**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
Наказом ректора УДУ  
імені Михайла Драгоманова  
від «03» листопада 2023р. № 443

**ІНСТРУКЦІЯ  
З ОХОРОНИ ПРАЦІ № 167**

**ДЛЯ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИКОНАННІ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ З  
ВИКОРИСТАННЯМ СКЛЯНОГО ПОСУДУ ТА ІНШИХ ВИРОБІВ  
ЗІ СКЛА НА ЗАНЯТТЯХ З ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У  
ЛАБОРАТОРІЯХ КАФЕДРИ ХІМІЇ**

**1. Загальні положення**

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

- а) опіки рук при необережному поводженні зі скляним посудом, нагрітим до високої температури;
- б) поранення рук і обличчя внаслідок розривання посудин або приладів при порушенні правил використання виробів зі скла, що не відповідають за своєю якістю умовам проведення реакції.

**2. Вимоги безпеки перед початком роботи**

2.1. Установку або окремі частини, що перебувають під вакуумом, треба екранувати дротяним екраном; під час роботи обов'язково користуватися захисними окулярами.

2.2. Щоб не порізати рук, кінці скляних трубок і паличок, що застосовуються для розмішування розчинів та інших цілей, повинні бути оплавлені.

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

3.1. Під час роботи на установці зі скла, якщо є хоч невелика ймовірність аварії, розривання посудин тощо, обов'язково треба обгородити всю установку захисним екраном із оргскла, а найнебезпечніші ділянки установки - металевою сіткою або металевим кожухом.

3.2. Усі види механічної ймовірності термічної обробки скла треба виконувати з використанням захисних окулярів.

3.3. Посудину з гарячою рідиною не можна закривати притертою пробкою доти, доки вона не охолоне.

3.4. Переносячи посудини з гарячою рідиною, треба брати їх руками, захищеними рушником; велику посудину при цьому тримають однією рукою за дно, другою - за шийку.

3.5. Для змішування або розбавлення речовин, з яких виділяється тепло, треба користуватися фарфоровим або термостійким хімічним посудом.

3.6. Великі хімічні склянки треба піднімати двома руками так, щоб відігнуті краї склянки спиралися на вказівні й великі пальці.

3.7. 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.

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

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

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

4.1. Після закінчення роботи студенти повинні прибрати своє робоче місце, результати дослідів злити у відповідний посуд, помити пробірки.

4.2. Після закінчення роботи ретельно вимити руки з милом.

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

5.1. У випадку виявлення тріщин та пошкоджень скляного посуду чи приладів студент повинен негайно повідомити про це викладача.

5.2. При розбитті лабораторного посуду або скляних приладів, не слід збирати їх осколки незахищеними руками, в цих випадках передбачається використання щітки та совка.

5.3. Якщо студентом отримана травма, треба негайно сказати про це викладачу чи лаборанту, який, у свою чергу, повинен оперативно надати першу допомогу потерпілому, повідомити про подію адміністрацію факультет та кафедри, при необхідності, забезпечити відправку постраждалого до медичного пункту чи найближчого медичного закладу.

*Інструкцію розробив*

Завідувач кафедри хімії, доц.



Валентина ТОЛМАЧОВА

**УЗГОДЖЕНО:**

В.о. начальника відділу охорони праці



Наталія БЄЛЯЄВА

Начальник юридичного відділу



Геннадій РАШКОВСЬКИЙ