

ІНСТРУКЦІЯ №9-у З БЖД ДЛЯ УЧНІВ ПРИ РОБОТІ В КАБІНЕТІ ХІМІЇ

1. Загальні вимоги безпеки

Дотримання вимог даної інструкції обов'язкове для учнів, працюючих в кабінеті.

Перебування учнів в приміщенні кабінету дозволяється тільки у присутності вчителя хімії; перебування учнів в лаборантській забороняється.

Допуск сторонніх осіб в кабінет у момент проведення експерименту дозволяється тільки з відома вчителі хімії.

У кабінеті хімії забороняється: приймати їжу і напої; захарашувати проходи портфелями і сумками; виносити з кабінету і вносити в нього будь-які речовини і предмети без дозволу вчителя; бігати, влаштовувати ігри, шуміти, приносити з собою і включати радіоприймачі, магнітофони та іншу звуковідтворюючу апаратуру; знаходитися в кабінеті у момент його провітрювання (вентилювання), а також під час перерв між заняттями.

2. Вимоги безпеки перед початком роботи

Перед початком лабораторних дослідів, практичних занять і інших робіт учні повинні:

вивчити і навчитися виконувати правила користування пристроєм для змиву крапель рідини з шкіри і промивки очей (УПГ);

вивчити по підручнику або за допомоги учителя порядок виконання майбутньої роботи;

уважно вислухати і засвоїти всі вказівки вчителя по безпечному поводженню з реактивами; методам нагріву, наповнення судин і т.д.

При проведенні небезпечних для очей і особи робіт учні повинні по вказівці вчителя скористатися засобами індивідуального захисту (надіти захисні окуляри або маску).

Приступати до практичного виконання тієї або іншої роботи. без дозволу вчителя забороняється

3. Вимоги безпеки під час роботи

Під час роботи в кабінеті хімії учні повинні бути уважними, дисциплінованими, підтримувати порядок на робочому місці.

Підготовлений до роботи прилад необхідно показати вчителю або лаборанту.

При демонстраційних дослідах учні повинні знаходитися строго на своїх робочих місцях або змінити місце свого знаходження по вказівці вчителя на безпечніше.

При виконанні лабораторних дослідів учні повинні точно повторювати дії вчителя, який показує, як потрібно правильно виконувати роботу.

При виконанні практичних робіт учні повинні точно дотримуватись правил безпеки, освоєні в процесі вивчення того або іншого розділу хімії, і відповідні вказівки вчителя.

Учні зобов'язані негайно зупинити виконання роботи (досвіду) на першу вимогу вчителя.

При отриманні травми (поріз, опік), а також при поганому самопочутті учні повинні негайно повідомити про це вчителя або лаборанта

Про всі розливи рідин, а також про розсипані тверді реактиви потрібно повідомити вчителя або лаборанта. Самостійно прибирати будь-які речовини забороняється.

Про всі неполадки в роботі устаткування, водопроводу, електромережі і т.д. необхідно доводити до відома вчителя або лаборанта. Усувати несправності самостійно забороняється.

Будь-які рідини повинні зливатися в спеціальні судини на робочих місцях. Виливати їх в каналізацію забороняється.

Під час роботи забороняється:

- переходити на інші робочі місця без дозволу вчителя;
- перекидати один одному які-небудь речі (книги, зошити і т.д.);
- брати прилади і речовини з робочих місць, не зайнятих учнями;
- без потреби переливати розчини або випробовувати речовини за власним розсудом, проводити самостійно будь-які досліди, не передбачені даною роботою ;
- запалювати спиртівки без потреби;
- залишати без нагляду нагрівальні прилади;
- виносити з собою будь-що з предметів і речовин, призначених для проведення дослідів;

залишати брудними пробірки й інший хімічний посуд

При виникненні в кабінеті під час занять аварійних ситуацій (пожежа, поява сильних сторонніх запахів і ін.) не допускати паніки і підкорятися тільки вказівкам вчителя.

4. Вимоги безпеки після закінчення роботи

Прибирання робочих місць здійснюється відповідно до вказівок вчителя. Учні повинні привести своє робоче місце в порядок, здати устаткування і реактиви лаборанту.

Після закінчення практичних і лабораторних робіт учні зобов'язані вмити руки з милом.

ПЛАН ПОЖЕЖОГАСІННЯ В КАБІНЕТІ (ЛАБОРАТОРІЇ) ХІМІЇ

НАЙМЕНУВАННЯ ДІЙ	ПОРЯДОК І ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ	ВИКОНАВЕЦЬ
Повідомлення про пожежу	Викликати пожежну команду по телефону 101 або з посильним, оповістити адміністрацію школи про пожежу	Учні класу (спеціально підготовлені)
Заходи по запобіганню розвитку пожежі	Відключити електроенергію, вимкнути вентиляцію, закрити шибер на витяжній шафі, приготуватися винести ящик з ЛВЖ і кіноплівку. Привести у готовність первинні засоби пожежогасіння (вогнегасники, вогнезахисна тканина, пісок) і застосувати їх у разі потреби	Вчитель, лаборант
Евакуація учнів із приміщення	Заспокоїти учнів і запобігти паніці. Вивести учнів по коридорах і драбинах у відповідності з планом евакуації на вулицю або в приміщення, де немає вогню	Вчитель, лаборант
Перевірка повноти евакуації	Перевірити учнів класу за чисельністю і за списком	Вчитель
Розміщення евакуйованих учнів	У зимовий час розмістити в приміщенні корпусу початкової школи. У літній час розмістити на літньому спортивному майданчику або в приміщенні корпусу початкової школи	Адміністрація школи
Організація гасіння пожежі первинними засобами	Силами співробітників школи організувати обмеження доступу до приміщень, що горять. Гасіння пожежі за допомогою підручних засобів. Виділення посильних для зустрічі пожежної команди і вказівки	Адміністрація і співробітники школи

	найкоротших і зручних підходів до вогнища пожежі	
Участь в гасінні пожежі після прибуття пожежної команди	Вказати представникам пожежної охорони найкоротші шляхи до вогнища пожежі усередині будівлі. Вказати приміщення, в яких можуть бути люди, де в кабінеті хімії знаходяться запаси реактивів (якщо вони не винесені).	Вчитель, завідуючий кабінетом, адміністрація школи

ІНСТРУКЦІЯ ПО ПРИБИРАННЮ РОЗЛИВІВ ЗА ДОПОМОГОЮ АДСОРБЕНТУ

I. Підготовка адсорбенту.

Адсорбент готують окремо для водних розчинів з $\text{pH} < 7$, з $\text{pH} > 7$ і легкозаймистих рідин.

Змішують дрібний сухий пісок і подрібнену до розмірів піщинок суху глину в співвідношенні 1:1.

Для прибирання кислотних розчинів до основи адсорбенту додають 1 частину карбонату або гідрокарбонату натрію або калія (в крайньому випадку відходи крейди).

Для прибирання лужних розчинів до основи додають борну або лимонну кислоту.

Для прибирання легкозаймистих рідин до основи додають суху деревну тирсу.

Оптимальну разову порцію адсорбенту (250-300 г) поміщають в мішечок з натуральної або синтетичної тканини такої густини, щоб вміст не висипався. Відкриту частину упаковки зав'язують кольоровою стрічкою (червона — адсорбент для кислотних розчинів, синя — лужних, зелена — ЛВЖ).

Адсорбенти (2-3 упаковки кожного сорту) зберігають в окремих картонних коробках.

II. Прибирання розливів.

Для прибирання розливу на змочену поверхню поміщають упаковку широкою стороною на 5-10 с, потім перевертають і прикладають до нової вологої ділянки.

Після прибирання розливу водних розчинів мішечок висушують на повітрі в підвішеному стані, розминають і перемішують його вміст, не розкриваючи.

Одноразово (дворазово) використаним мішечком наступного разу починають ліквідацію розливу, а новим завершують, коли попередній максимально насититься. Суміш стає непридатною, якщо перестає вбирати рідину.

Адсорбент, просочений ЛВЖ, герметично упаковують в поліетилен або склянку з широкою горловиною і при першій нагоді заривають в землю або спалюють з рідкими горючими відходами, звільнивши від плівки або склянки.

КОРОТКА ІНСТРУКЦІЯ ПО НАДАННЮ ЗАХОДІВ ПЕРШОЇ ДОЛІКАРСЬКОЇ ДОПОМОГИ ПРИ РІЗНОГО РОДУ ОТРУЄННЯХ І УРАЖЕННЯХ ОРГАНІЗМУ

Незалежно від характеру ураження організму необхідно вжити правильні і невідкладні заходи долікарської допомоги і викликати шкільного лікаря.

ПРИ ОТРУЄННЯХ:

кислотами — викликати блювоту, зробити промивання шлунку, при попаданні всередину концентрованих кислот викликати негайно лікаря;

лугами — викликати блювоту, зробити промивання шлунку

фенолом — викликати блювоту

парами бром — промити слизисті носа і горла

газами — чисте повітря і спокій; у важких випадках — кисень.

ПРИ УДАРАХ:

Стискаюча пов'язка, холод, спокій.

ПРИ УРАЖЕННІ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ:

доступ свіжого повітря; за наявності електричного удару (відсутнє дихання, не б'ється серце) — штучне дихання.

У всіх випадках після надання першої медичної допомоги слід звернутися до медичної установи.

КАРТКА ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ БЕЗПЕКИ В КАБІНЕТІ ХІМІЇ

I. Щоденна перевірка

1. Загальна обстановка в кабінеті:

відсутність сторонніх запахів;
проходи між столами не зашарашені портфелями, сумками тощо;
фрамуги вікон вільно, відкриваються і закриваються;
електровентилятор подвійної дії працює як на "витяжку", так і на "нагнітання";
не відчувається протягів.

2. Нейтралізуючі засоби:

об'єм рідини — 0,2-0,5 л;
наявність етикеток;
справність приладу УПГ: рідину можна екстрено подати, користуючись однією рукою.

3. Посудина для відпрацьованих водних розчинів:

місткість не менше 3 л;
є відповідний напис і показчик рівня максимального наповнення;
наповнений не більше ніж на 4/5 об'єму.

4. Посудина для відпрацьованих органічних рідин:

місткість — від 0,5 до 1 л;
надійно закривається;
є відповідний напис і показчик рівня максимального наповнення;
наповнений не більше ніж на 4/5 об'єму.

5. Зберігання легкозаймистих рідин (ЛЗР):

знаходяться в переносних металевих контейнерах;
об'єми ЛЗР не перевищують вказаних в типових переліках більш ніж в 2 рази;
ні на склянках, ні в контейнері немає потьоків;
наповнення склянок не менше ніж на 3/4 об'єму;
контейнер розташований не ближче 2 м від опалювальних приладів і не далі 5 м від виходу;
є додаткова етикетка з вказівкою пожежонебезпечності.

6. Реактиви VII групи зберігання:

зберігаються тільки в сейфі;
маси і об'єми речовин не перевищують вказаних в типових переліках більш ніж в 2 рази;
є додаткова етикетка з вказівкою особливої небезпеки і групи зберігання.

7. Зберігання лужних і лужноземельних металів:

ампули з лужними металами і кальцієм зберігаються у вторинній тарі в шафі, що закривається, або сейфі;
шар консерванта над металом не менше 0,01 м;
допускається розміщувати разом з ЛЗР.

8. Речовини решти груп зберігання:

зберігаються в шафах в лаборантській;
тверді речовини розташовуються вище за водні розчини;
на всіх упаковках є етикетки і позначена група зберігання;
всі групи речовин зберігаються окремо.

9. Лабораторний посуд:

є етикетки на всіх упаковках і посудинах з вмістом;

на склянках немає написів, зроблених олівцем по склу;

на склянках з вмістом немає етикеток, написаних поверх колишніх;
у шафах і на робочих місцях немає пошкодженого посуду.

10. Електроустаткування:

є контур заземлення, акт перевірки захисного заземлення складений менше року тому;
устаткування заземлене, якщо це потрібно;
розетки, вилки, вимикачі не розпущені, немає видимих пошкоджень і розкуйовджених ділянок ізоляції сполучних дротів;

електрощит живлення в класі та дверці демонстраційного столу, що закривають доступ до блоку живлення, трансформатору 220/36 В та іншого електроустаткування, надійно закриті;

всі вимикачі, що знаходяться на електрощитках, ДС і ПС, в початковому положенні (вимкнені);

електроприлади зберігаються в окремій шафі;

батареї опалювання, труби водопостачання закриті дерев'яними щитами.

11. Документація по охороні праці:

наявність журналу інструктажів учнів за правилами безпеки, при організації суспільно корисної, продуктивної праці і проведенні позакласних і позашкільних заходів;

журналу перевірки стану безпеки в кабінеті хімії;

довідкових таблиць по роботі з реактивами, плакатів за правилами безпеки при роботі в кабінеті хімії.

II. Щотижнева перевірка

1. Пристрій для промивки очей і змиву крапель рідини з шкіри (УПГ):

є обидва пристосування (типу "фонтанчик" і типу "мала душова сітка");
пристосування встановлені на крани або зберігаються в досяжному місці;
при установці шланг щільно тримається на крані;
кран добре відкривається і щільно закривається;
вода чиста, натиск хороший.

2. Аптечка першої допомоги:

є коротка інструкція по наданню допомоги потерпілому;
комплектність повністю відповідає переліку;
немає препаратів з простроченим терміном придатності.

3. Засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) і спецодяг:

окуляри (або наголовні щитки) для вчителя і лаборанта;
рукавички для вчителя і лаборанта;
халати для вчителя і лаборанта, обов'язково використовуються під час роботи;
всі ЗІЗ справні і зберігаються згідно вимогам;
захисний фартух з хімічно стійкого матеріалу.

4. Адсорбент для прибирання розливів рідин:

зберігають в мішечках з натуральної або синтетичної тканини по 250-300 г кожен;
є по 2—3 мішечки кожного сорту, тобто для водних розчинів з $\text{pH} > 7$, водних розчинів з $\text{pH} < 7$ і ЛЗР, зберігають в окремих відсіках ящика (кожен мішечок перев'язаний стрічкою відповідного кольору — червоного, синього, зеленого);

у ящику немає мішечків, хоча б один раз просочених ЛЗР (такі мішечки, герметично упаковані в поліетилен або склянки із широкою горловиною, можуть тимчасово знаходитися в лаборантській для подальшого спалювання).

5. Демонстраційна витяжна шафа:

усередині шафи немає сторонніх предметів;
немає пошкоджених стекол і щілин в стінках;

при включеному електровентиляторі швидкість повітря достатня.

6. Лабораторна витяжна шафа:

немає пошкоджених стекол і щілин в стінках, дверці легко відкриваються;

отвори в нижній передній стінці під столом не закриті і вільні для надходження кімнатного повітря;

положення шиберів при природній тязі: верхній шибер — "відкрито", нижній — "закрито";

положення шиберів при електричній тязі: верхній шибер — "закрито", нижній шибер — "відкрито";

швидкість повітря у всіх випадках повинна бути достатньою.

Примітка: швидкість повітря (тягу) перевіряють анемометром. При його відсутності тягу можна перевірити за допомогою листу паперу, полум'я свічки, лучини.

III. Щомісячна перевірка

1. Вогнегасники пінні:

на корпусі немає вм'ятин і потьоків; термін зберігання не закінчився; є шпилька на шпагаті.

2. Вогнегасники порошкові, піщані:

при пересипанні заряду не відчувається грудок.

3. Вогнезахисна тканина:

у полотнищі немає жодного отвору;

зберігається на щабліні протипожежного стенду.

4. Пісок:

немає сторонніх домішок і грудок;

зберігаються в упаковці, що виключає забруднення і попадання вологи, а також дозволяє екстрено застосувати засіб;

загальна маса не менше 20 кг.

5. Додатковий протипожежний інвентар:

наявність совків для піску — 1-2 шт.

6. Знаки безпеки:

прикріплені на сейф, контейнер для ЛЗР, шафа (або ящик) для лужних металів, аптечку першої допомоги, вогнегасники.

IV. Щоквартальна перевірка

Інструкція для працюючих в кабінеті, затверджена не більш 3 роки тому;

план евакуації учнів на випадок виникнення пожежі, затверджений директором школи (план пожежогасіння);

відмітка про інструктаж лаборанта, проведеному не пізніше 6 місяців тому;

відмітки в класному журналі, журналі реєстрації інструктажів за правилами безпеки, первинний на робочому місці, повторний і позаплановий інструктаж;

інструкція по прибиранню розливів;

відповідні матеріали за правилами безпеки.

Недоліки, знайдені в ході перевірок, фіксуються в журналі перевірки стану техніки безпеки в кабінеті хімії, в якому записують дату проведення контролю; виявлені недоліки; заходи щодо усунення недоліків; указують відповідальних за виконання; терміни і відмітку про виконання.

Завідувач кабінетом і лаборант вживають заходи по якнайшвидшому усуненню знайдених несправностей. У разі неможливості усунути їх своїми силами результати перевірки доводяться до відома директора школи для ухвалення ним відповідного рішення, про що в журналі здійснюється відповідний запис. Організований таким чином контроль за станом охорони праці і техніки безпеки в кабінеті дозволяє підтримувати об'єкти контролю у хорошому стані.