

Міністерство освіти і науки України
КЗ Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти

КАБІНЕТ ХІМІЇ
ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОГО
НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Методичний посібник
- *нормативні документи*
- *методичні рекомендації*

Видання друге, оновлене

Суми – 2016

УДК 371.621.5:54]:373.1(076)
ББК 24я721
К 68

*Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах
рішенням відповідної комісії Науково-методичної ради з питань освіти
МОН України (Лист ПТЗО від 12.11.14 №14.1/12-Г-1819)*

Упорядник

Л. А. Коростіль – доцент кафедри дошкільної та шкільної освіти КЗ СОІППО,
кандидат педагогічних наук

Рецензенти:

О. О. Гиря – доцент кафедри професійної освіти та менеджменту КЗ СОІППО,
кандидат педагогічних наук,
А. В. Метейко – методист хімії Сумського ОІППО

Коростіль Л. А.

К 68 Кабінет хімії загальноосвітнього навчального закладу : методичний посібник нормативні документи та методичні рекомендації : Видання друге, оновлене / упор. Л. А. Коростіль. – Суми : ФОП Цьома С.П., 2016.. – 116 с.

У посібнику містяться основні нормативно-правові документи щодо обладнання та оснащення кабінету хімії, дотримання безпеки життєдіяльності в ньому. Надані методичні рекомендації вчителям хімії щодо впровадження вимог чинних документів, а також запропоновані зразки оформлення документації.

Для працівників РМК(ММК), ІМЦ, НМЦ, вчителів хімії загальноосвітніх навчальних закладів.

УДК 371.621.5:54]:373.1(076)
ББК 24я721

© Коростіль Л.А., упорядкування, 2016
© ФОП Цьома С.П., 2016

ЗМІСТ

I. Основні документи кабінету хімії	5
II. Нормативно-правові документи	7
Про затвердження переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів. <i>Постанова Кабінету Міністрів України від</i> 3 березня 2007 р. № 186.....	7
Положення про організацію роботи з охорони праці учасників навчально-виховного процесу в установах і навчальних закладах. <i>Наказ МОН України 01.08.01 № 563</i>	9
Додаток 1. Реєстрація вступного інструктажу з безпеки життєдіяльності для вихованців, учнів, студентів, курсантів, слухачів у журналі обліку навчальних занять	12
Додаток 2. Журнал реєстрації первинного, позапланового, цільового інструктажів вихованців, учнів, студентів, курсантів, слухачів з безпеки життєдіяльності	12
Базовий перелік засобів навчання та обладнання навчального і загального призначення для кабінетів хімії загальноосвітніх навчальних закладів. <i>Наказ Міністерства освіти і науки України від 03.02.2005 р. №79</i> ...	13
Положення про навчальні кабінети з природничо-математичних предметів загальноосвітніх навчальних закладів. <i>Наказ МОНмолодьспорту від 14.12.2012 № 1423</i>	26
Додаток 1. Паспорт кабінету	32
Правила безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) фізики та хімії загальноосвітніх навчальних закладів. <i>Наказ Міністерства надзвичайних ситуацій України 16 липня 2012 року № 992</i>	33
Додаток 1. Орієнтовний перелік медикаментів, перев'язувальних засобів і приладь для аптечки кабінетів хімії загальноосвітнього навчального закладу	44
Додаток 2. Відомості про особливі властивості речовин	44
Додаток 3. Групи зберігання хімічних реактивів	48
Безпечне проведення занять у кабінетах природничо-математичного напрямку загальноосвітніх навчальних закладів. <i>Інструктивно-методичні матеріали. Лист МОНмолодьспорту від 01.02.12 № 1/9-72</i>	49
Додаток 1. Акт – дозвіл (орієнтовний) на проведення занять у кабінеті хімії	55
Додаток 2. Паспорт кабінету хімії (орієнтовний)	55
Основні вимоги до побудови та змісту інструкцій з безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) природничо-математичного напрямку загальноосвітніх навчальних закладів. <i>Лист МОН України від 17.07.2013 № 1/9-498</i>	56

III. Методичні рекомендації	58
Обладнання та оформлення кабінету хімії, безпека в ньому	58
Зберігання хімічних реактивів та їх знищення	67
Інструкції та інструктажі з безпеки життєдіяльності	72
IV. Додатки.....	74
<i>Додаток А.</i> Журнал обліку використання хімічних реактивів (прекурсорів) під час виконання лабораторних і практичних робіт	74
<i>Додаток Б.</i> Орієнтовний план евакуації учнів у разі виникнення пожежі	75
<i>Додаток В.</i> Зразки оформлення інвентарної та матеріальної книг	76
<i>Додаток Г.</i> Акт на списання засобів навчання	78
<i>Додаток Д.</i> Посадові інструкції	79
<i>Додаток Ж.</i> Інструкції з безпеки	85
<i>Додаток З.</i> Перелік засобів навчання та обладнання навчального і загального призначення для кабінетів хімії основної і старшої ланки загальноосвітніх навчальних закладів згідно чинних навчальних програм	94
<i>Додаток К.</i> Паспорт кабінету за новим зразком	104
<i>Додаток Л.</i> Тематична картка	106
<i>Додаток М.</i> Картки забезпечення практичної роботи і лабораторного дослідження	107
<i>Додаток Н.</i> План роботи кабінету хімії	108
<i>Додаток О.</i> План роботи шкільного методичного об'єднання вчителів хімії	109

I. ОСНОВНІ ДОКУМЕНТИ КАБІНЕТУ ХІМІЇ

1. Загальна документи

- Закон України "Про освіту" – редакція від 24.07.2014, підстава 1575-18
- Закон України "Про загальну середню освіту" – редакція від 05.12.2012.
- Державний стандарт базової і повної середньої освіти. Постанова Кабінету Міністрів України від 14 січня 2004 р. № 24.
- Державний стандарт базової і повної середньої освіти. Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1392.
- Національна доктрина розвитку освіти. Указ Президента України від 17 квітня 2002 року №347.
- Конвенція про права дитини – редакція від 01.01.2000, підстава 995 b09
- Загальні правила поведінки учнів під час навчально-виховного процесу у ЗНЗ України.
- Державна цільова соціальна програма підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти на період до 2015 року. Постанова Кабінету Міністрів України від 13 квітня 2011 р. № 561.

1. Нормативні документи щодо обладнання кабінету хімії та безпеки в ньому. Документація

Нормативні документи

- Положення про організацію роботи з охорони праці учасників навчально-виховного процесу в установах і навчальних закладах. Наказ МОН України 01.08.2001р. № 563
- Положення про навчальні кабінети з природничо-математичних предметів загальноосвітніх навчальних закладів. Наказ МОНмолодьспорту від 14.12.2012 р. № 1423.
- Правила безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) фізики та хімії загальноосвітніх навчальних закладів. Наказ Міністерства надзвичайних ситуацій України 16 липня 2012 року № 992.
- Базовий перелік засобів навчання та обладнання навчального і загального призначення для кабінетів хімії загальноосвітніх навчальних закладів. Наказ Міністерства освіти і науки України від 03.02.2005 р. №79.
- Інструктивно-методичні матеріали "Безпечне проведення занять у кабінетах природничо-математичного напрямку загальноосвітніх навчальних закладів". Лист МОНмолодьспорту від 01.02.12 р. № 1/9-72.
- Інструктивно-методичні матеріали "Основні вимоги до побудови та змісту інструкцій з безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) природничо-математичного напрямку загальноосвітніх навчальних закладів". Лист МОН України від 17.07.2013 р. №1/9-498.

Документація

- АКТ-дозвіл на проведення занять у кабінеті хімії.
- План евакуації учнів у разі виникнення пожежі.
- Паспорт кабінету хімії – Рекомендована форма-Лист МОН України № 19-305 від 26.04.2013.
- Графік роботи кабінету хімії.
- Перспективний план розвитку кабінету хімії на 3-5 років.
- План роботи кабінету хімії на поточний рік.
- План роботи шкільного методичного об'єднання вчителів хімії.

- Список учнів, які знаходяться на диспансерному обліку, підготовлений медичним робітником школи
- Інструкції з безпеки життєдіяльності.
- Інструкція з протипожежної безпеки.
- Копія наказу по школі про призначення завідуючого кабінетом хімії.
- Посадові інструкції.
- Інвентарна книга кабінету хімії.
- Матеріальна книга кабінету хімії.
- Журнал обліку використання хімічних реактивів (прекурсорів) під час виконання лабораторних і практичних робіт.
- Журнал реєстрації первинного, позапланового, цільового інструктажів вихованців, учнів, студентів, курсантів, слухачів з безпеки життєдіяльності.

3. Нормативні документи щодо організації навчального процесу

- Орієнтовні вимоги до виконання письмових робіт і перевірки зошитів з природничо-математичних дисциплін у 5-11 класах.
- Типовий перелік навчально-наочних посібників у кабінеті хімії
- Інструкція з ведення класного журналу учнів 5-11(12)-х класів загальноосвітніх навчальних закладів. Наказ МОН України №496, від 03.06.2008
- Наказ Міністерства освіти і науки молоді та спорту України від 13.04.2011 №329 "Про затвердження Критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів (вихованців) у системі загальної середньої освіти". Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 11 травня 2011р. за №566/19304
- Оновлені Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів початкової, основної та старшої школи.
- Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Хімія. 7-11 класи. – К. : Ірпінь : Перун, 2005.
- Збірник навчальних програм для ЗНЗ з поглибленим вивченням предметів природничо-математичного та технологічного циклу. – К. : Вікторія, 2009.
- Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Хімія. 7-9 класи. за новим Державним базовим стандартом.
- Програми для загальноосвітніх навчальних закладів із поглибленим вивченням предметів. Хімія. 8-9 класи
- Навчальні програми курсів за вибором та факультативів. Хімія. – Тернопіль : Мандрівець, 2010.
- Хімія. Програми для профільного навчання учнів ЗНЗ: рівень стандарту, академічний рівень, профільний рівень та поглиблене вивчення. 10-11 класи. – Тернопіль: Мандрівець, 2011.
- Методичні рекомендації щодо вивчення хімії у поточному навчальному році.
- Календарно-тематичне планування вивчення предмету хімія у 7-11 класах.
- Положення про Всеукраїнські учнівські олімпіади

Документація

- Картки забезпечення практичних робіт і лабораторних дослідів.
- Тематична картка.
- Картка досягнень обдарованого учня.

II. НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ДОКУМЕНТИ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАКАЗ

м. Київ

“03” 03. 2007р.

№ 186

Про ліцензування навчальними закладами діяльності з обігу прекурсорів списку 2 таблиці 4, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 06. 05.2000р. № 770, які використовуються під час вивчення відповідних навчальних дисциплін

Законом України «Про обіг в Україні наркотичних засобів, психотропних речовин їх аналогів і прекурсорів» встановлено, що юридичні особи всіх форм власності можуть здійснювати діяльність, пов'язану з розроблення, виробництва, виготовлення, зберігання, перевезення, придбання, пересилання, ввезення, вивезення, відпуску, знищення наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів за наявності в них ліцензії на здійснення відповідних видів діяльності.

У грудні 2006 року Верховною Радою України прийнята нова редакція зазначеного Закону, який набирає чинності з 01 січня 2008 року.

Враховуючи викладене

наказую

1. Міністру освіти і науки АР Крим, начальникам управлінь освіти і науки обласних, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій, головам рад ректорів (директорів) вищих навчальних закладів I-II, III-IV рівнів акредитації всіх форм власності:

1.1. Ознайомити керівників навчальних закладів із Законом України "Про обіг в Україні наркотичних засобів, психотропних речовин їх аналогів і прекурсорів", постановою Кабінету Міністрів України від 06.05.00р. №770 "Про затвердження переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів" і наказом Міністерства охорони здоров'я України та Державного комітету України з питань регуляторної політики та підприємництва №39/66 від 20.02.01р., зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 13.03.01р. за № 2246415 "Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з розроблення, виробництва, виготовлення, зберігання, перевезення, придбання, пересилання, ввезення, вивезення, відпуску, знищення наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів" (додаток 1)

1.2. До 01.12.07р. вжити заходів для забезпечення ліцензування навчальними закладами діяльності з обігу прекурсорів, які використовуються під час вивчення відповідних навчальних дисциплін.

1.3. Про проведену роботу інформувати міністерство до 01.12.07р.

2. Інституту інноваційних технологій і змісту освіти (Кудін А.В.) до 01.08.07р. розробити та затвердити в установленому порядку норми використання прекурсорів, які необхідні для забезпечення вивчення відповідних навчальних дисциплін у загальноосвітніх, професійно-технічних та вищих навчальних закладах I-II, III-IV рівнів акредитації.

3. Опублікувати даний наказ в Інформаційному збірнику та розмістити на сайті Міністерства освіти і науки Укреші.

4. Контроль за виконанням наказу покласти на Першого заступника Міністра Жебровського Б.М.

Міністр

С.М. Ніколаєнко

Витяг із постанови Кабінету Міністрів України від 06.05.00р. «Про затвердження переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів».

Список № 2 таблиці 4

Прекурсори, стосовно яких встановлюються заходи контролю

Міжнародна незареєстрована назва	Хімічна назва
Ангідрид оцтової кислоти	оцтовий ангідрид
Антранілова кислота	2-амінобензойна кислота
Ацетон	2-пропанон
Етиловий ефір	діетиловий ефір
Калію перманганат	калій марганцевокислий
Метилетилкетон	2-бутанон
Піперидин	гексагідропіридин; пентаметиленімін
Сірчана кислота	сульфатна кислота
Соляна кислота	хлористоводнева кислота
Толуол	метилбензол
Фенілоцтова кислота	альфа-толуїлова кислота

Примітка. До цього списку також включаються солі всіх перелічених у ньому речовин у разі, коли утворення таких солей можливе, за винятком солей сірчаної та соляної кислот. Речовини, що містять не менш як 10 відсотків таких прекурсорів, як ацетон, етиловий ефір, метилетилкетон та толуол, підлягають тим же заходам контролю, що й прекурсори.

(Перелік із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ N 1890 (1890-2002-п) від 12.12.2002)

ПОЛОЖЕННЯ
про організацію роботи з охорони праці учасників навчально-виховного
процесу в установах і закладах освіти
(ВИТЯГ)

ЗАТВЕРДЖЕНО
наказ Міністерства освіти і науки
України 01.08.2001 р. № 563

ЗАРЕЄСТРОВАНО
в Міністерстві юстиції України
20.11. 2001 р. № 969/6160

1. Загальні положення

1.1. Це Положення розроблено відповідно до Законів України «Про охорону праці», «Про освіту» і поширюється на вищі, професійно-технічні, загальноосвітні, дошкільні, позашкільні навчальні заклади та заклади післядипломної освіти, установи Міністерства освіти і науки України незалежно від форм власності і підпорядкування (далі – заклади освіти).

1.2. Це Положення визначає єдину систему організації роботи з охорони праці, а також обов'язки керівників та посадових осіб щодо забезпечення здорових і безпечних умов навчально-виховного процесу¹, запобігання травматизму його учасників.

1.3. Положення узгоджене з ЦК профспілки працівників освіти і науки України, Держнаглядохоронпраці.

Навчально-виховний процес – система організації навчально-виховної, навчально-виробничої діяльності, визначеної навчальними, науковими, виховними планами (уроки, лекції, лабораторні заняття, час відпочинку між заняттями, навчальна практика, заняття з трудового, професійного навчання і професійної орієнтації, виробнича практика, робота у трудових об'єднаннях, науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи, походи, екскурсії, спортивні змагання, перевезення чи переходи до місця проведення заходів тощо).

1.4. Заклади освіти у своїй діяльності керуються чинним законодавством, нормативно-правовими актами з охорони праці, цим Положенням.

1.5. Організація роботи з охорони праці в закладах освіти покладається на їх керівників.

1.6. Навчання та перевірка знань з питань охорони праці працівників проводиться відповідно до ДНАОП 0.00-4.12-99 «Типове положення про навчання з питань охорони праці», затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці України 17.02.1999 р. № 27, зареєстрованого в Мін'юсті України 21.04.1999р. за №248/3541 (далі – Типове положення).

1.7. Навчання та перевірка знань з питань охорони праці учнів, студентів, курсантів, слухачів під час трудового та професійного навчання, виробничої практики проводиться відповідно до типових планів і програм з предметів і дисциплін «Охорона праці», «Основи охорони праці», «Охорона праці в галузі» та Типового положення. Крім навчання з охорони праці, в закладах освіти проводиться навчання з питань охорони життя, здоров'я, пожежної, радіаційної безпеки, безпеки дорожнього руху, попередження побутового травматизму. У закладах освіти, що надають загальну середню освіту, та у вищих навчальних закладах ці питання входять до курсу предметів і дисциплін з безпеки життєдіяльності. Обсяги, зміст навчання та форми перевірки знань з питань безпеки життєдіяльності визначаються навчальними планами і програмами, затвердженими Міністерством освіти і науки України.

1.8. Інструктажі з питань охорони праці в закладах освіти проводяться з вихованцями, учнями, студентами, курсантами, слухачами, аспірантами, працівниками (далі – учасники навчально-виховного процесу) відповідно до Типового положення. Інструктажі з питань безпеки життєдіяльності з вихованцями, учнями, студентами, курсантами, слухачами, аспірантами проводяться одночасно з інструктажами з питань

охорони праці і містять питання охорони здоров'я, пожежної, радіаційної безпеки, безпеки дорожнього руху, реагування на надзвичайні ситуації, безпеки побуту тощо.

4. **Обов'язки посадових осіб та організація роботи з охорони праці в закладах освіти**

4.5. *Завідувач кабінету*, лабораторії, майстерні, навчально-виробничої майстерні, майстер виробничого навчання:

4.5.1. несе безпосередню відповідальність за безпечний стан робочих місць, обладнання, приладів, інструментів, інвентарю тощо;

4.5.2. не допускає до проведення навчальних занять або робіт учасників навчально-виховного процесу без передбаченого спецодягу, спецвзуття та інших засобів індивідуального захисту;

4.5.3. вимагає у встановленому порядку забезпечення спецодягом, спецвзуттям та іншими засобами індивідуального захисту учасників навчально-виховного процесу згідно з ДНАОП 0.00-4.26-96 «Положення про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту», затвердженим наказом Держнаглядохоронпраці України від 29.10.1996 р. № 170. зареєстрованим у Мін'юсті України 18.11.1996р. за №667/1692;

4.5.4. відповідно до цього Положення розробляє і переглядає (один раз на 5 років) інструкції з безпеки під час проведення занять у кабінетах, лабораторіях, навчально-виробничих майстернях, навчальних господарствах, спортивних залах тощо;

4.5.5. дозволяє використання обладнання, встановленого в лабораторіях, кабінетах, навчальних господарствах, цехах, дільницях, полігонах, передбаченого чинними типовими переліками, затвердженими Міністерством освіти і науки України;

4.5.6. контролює дотримання здорових і безпечних умов проведення виробничої практики вихованців, учнів, студентів, курсантів, слухачів на підприємствах, в установах і організаціях, не дозволяє виконання робіт, що не передбачені умовами договору;

4.5.7. проводить інструктажі з охорони праці під час навчального і навчально-виробничого процесу;

4.5.8. проводить або контролює проведення викладачем, учителем, вихователем інструктажів з безпеки життєдіяльності вихованців, учнів, студентів, курсантів, слухачів з обов'язковою реєстрацією в журналі обліку навчальних занять (вступний) та в журналі встановленого зразка (первинний, позаплановий, цільовий). Форми журналів наведені в додатках 1, 2;

4.5.9. бере участь у розробці окремого розділу з охорони праці колективного договору (угоди);

4.5.10. терміново повідомляє керівника та службу охорони праці закладу освіти про кожний нещасний випадок, що трапився з учасником навчально-виховного процесу, організує за потреби надання потерпілому першої долікарської допомоги, бере участь у розслідуванні та здійсненні заходів щодо усунення причин, що призвели до нещасного випадку.

4.6. Викладач, учитель, класовод, куратор групи, вихователь, класний керівник:

4.6.1. несе відповідальність за збереження життя і здоров'я вихованців, учнів,, студентів, курсантів, слухачів під час навчально-виховного процесу;

4.6.2. забезпечує проведення навчально-виховного процесу, що регламентується чинними законодавчими та нормативно-правовими актами з охорони праці:

4.6.3. організовує вивчення вихованцями, учнями, студентами правил і норм з охорони праці;

4.6.4. проводить інструктажі з вихованцями, учнями:

4.6.4.1. **з охорони праці** під час проведення виробничої практики і трудового навчання відповідно до Типового положення:

4.6.4.2. **з безпеки життєдіяльності** під час проведення навчальних занять, позакласних, позашкільних заходів: *вступний* на початку навчального року – з реєстрацією в журналі обліку навчальних занять на сторінці класного керівника, куратора групи; *первинний, позаплановий, цільовий* інструктажі – з реєстрацією в спеціальному журналі (додатки 1, 2). *інструктажі перед початком заняття* (нової теми, лабораторної, практичної роботи тощо) – з реєстрацією в журналі обліку навчальних занять і виробничого навчання на сторінці предмета в рядку про зміст уроку, лекції, практичної роботи тощо.

8. Порядок проведення та реєстрації інструктажів з безпеки життєдіяльності

8.1. Інструктажі з безпеки життєдіяльності проводяться з вихованцями, учнями, студентами, курсантами, слухачами, аспірантами. Інструктажі містять питання охорони здоров'я, пожежної, радіаційної безпеки. безпеки дорожнього руху, реагування на надзвичайні ситуації, безпеки побуту тощо. Учні і вихованці, які інструктуються, розписуються в журналі, починаючи з 9-го класу.

8.2. Перед початком навчальних занять один раз на рік, а також при зарахуванні або оформленні до закладу освіти вихованця, учня, студента, курсанта, слухача, аспіранта проводиться *вступний інструктаж* з безпеки життєдіяльності службами охорони праці. За умови чисельності учасників навчально-виховного процесу в закладах понад 200 вищезазначеними службами проводиться навчання з вихователями, класоводами, класними керівниками, майстрами, кураторами груп тощо, які в свою чергу інструктують вихованців, учнів, студентів, курсантів, слухачів перед початком навчального року. Програма вступного інструктажу розробляється в закладі освіти на основі орієнтовного переліку питань вступного інструктажу з безпеки життєдіяльності (додаток 3). Програма та порядок проведення вступного інструктажу з безпеки життєдіяльності затверджуються наказом керівника закладу освіти.

8.3. Запис про вступний інструктаж робиться на окремій сторінці журналу обліку навчальних занять.

8.4. *Первинний інструктаж* з безпеки життєдіяльності проводиться на початку заняття у кожному кабінеті, лабораторії, майстерні, спортзалі тощо, наприкінці навчального року перед початком канікул, а також за межами закладу освіти, де навчально-виховний процес пов'язаний з використанням небезпечних або шкідливих для здоров'я факторів. Первинний інструктаж проводять викладачі, вчителі, класоводи, куратори груп, вихователі, класні керівники, майстри виробничого навчання, тренери, керівники гуртків тощо. Цей інструктаж проводиться з вихованцями, учнями, студентами, курсантами, слухачами, аспірантами, а також з батьками, які беруть участь у позанавчальних заходах. Первинний інструктаж також проводиться перед виконанням кожного завдання, пов'язаного з використанням різних матеріалів, інструментів, приладів, на початку уроку, заняття, лабораторної, практичної роботи тощо.

8.5. Запис про проведення первинного інструктажу робиться в окремому журналі реєстрації інструктажів з безпеки життєдіяльності, який зберігається в кожному кабінеті, лабораторії та іншому робочому місці. Рекомендована форма журналу наведена в додатку 2. Первинний інструктаж, який проводиться перед початком кожного практичного заняття (практичної, лабораторної роботи тощо), реєструється в журналі обліку навчальних занять, виробничого навчання на сторінці предмета в розділі про запис змісту уроку, заняття.

8.6. *Позаплановий інструктаж* з вихованцями, учнями проводиться у разі порушення вимог нормативно-правових актів з охорони праці що може призвести чи призвело до травм, аварій, пожеж тощо; при зміні умов виконання навчальних завдань (лабораторних робіт, виробничої практики, професійної підготовки тощо), у разі нещасних випадків за межами закладу освіти. Реєстрація позапланового

інструктажу проводиться в журналі реєстрації інструктажів (додаток 2), що зберігається в кожному кабінеті, лабораторії, майстерні, цеху, спортзалі тощо.

8.7. *Цільовий інструктаж* проводиться з вихованцями, учнями закладу освіти у разі організації позанавчальних заходів (олімпіади, турніри з предметів, екскурсії, туристичні походи, спортивні змагання тощо), під час проведення громадських, позанавчальних робіт (прибирання територій, приміщень, науково-дослідної роботи на навчально-дослідній ділянці тощо). Реєстрація проведення цільового інструктажу здійснюється у журналі реєстрації інструктажів (додаток 2).

ДИРЕКТОР НМ ПТО МОН УКРАЇНИ

Є. М. СУДАКОВ

Додаток 1 (до підпункту 4.5.8.)

РЕЄСТРАЦІЯ
вступного інструктажу з безпеки життєдіяльності для
вихованців, учнів, студентів, курсантів, слухачів у журналі обліку
навчальних занять

№	Прізвище, ім'я та по батькові особи, яку інструктують	Дата проведення інструктажу	Прізвище, ім'я та по батькові особи, яка проводила інструктаж	Підпис	
				особи, яка проводила інструктаж	особи, яку інструктували ⁴

Додаток 2 (до підпункту 4.5.8)

_____ (назва закладу освіти)

Розпочато: _____ 20__ р.

Закінчено: _____ 20__ р.

ЖУРНАЛ

реєстрації первинного, позапланового, цільового інструктажів вихованців, учнів, студентів, курсантів, слухачів з безпеки життєдіяльності

_____ (кабінет, лабораторія, цех, майстерня, спортзал тощо)

№	Прізвищ, ім'я та по батькові особи, яку інструктують	Дата проведення інструктажу	Клас, група	Назва інструктажу, назва інструкції	Прізвище, ім'я та по батькові особи, яка проводила інструктаж	Підпис особи, яка проводила інструктаж	Підпис особи, яку інструктували ⁴
1	2	3	4	5	6	7	8

⁴ Учні і вихованці розписуються у журналі інструктажу, починаючи з 9-го класу.

БАЗОВИЙ ПЕРЕЛІК
засобів навчання та обладнання навчального і загального призначення для
кабінетів хімії загальноосвітніх навчальних закладів

ЗАТВЕРДЖЕНО
наказ Міністерства освіти і науки України
від 03.02.2005 р. №79

Об'єкти натуральні. Колекції	
Алюміній	1 компл.
Волокна	1 компл.
Кам'яне вугілля й продукти його переробки	1 компл.
Каучуки	1 компл.
Метали і сплави	1 компл.
Нафта і продукти її переробки	1 компл.
Скло і вироби зі скла	1 компл.
Пластмаси	1 компл.
Мінерали і гірські породи	15 компл.
Паливо	1 компл.
Чавун і сталь	1 компл.
Добрива	1 компл.
Сировина і найважливіші продукти хімічних виробництв	1 компл.
Естери	1 компл.
Амінокислоти	1 компл.
Карбонові кислоти	1 компл.
Неорганічні кислоти	1 компл.
Оксиди	1 компл.
Основи	1 компл.
Солі	1 компл.
Шкала твердості	1 компл.
Кристалічні ґратки: Алмазу Графіту Карбон(IV)оксиду Заліза Магнію Міді Натрій хлориду Йоду Льоду	1 компл.

Заводські апарати хімічних виробництв і металургії: Сульфатної кислоти Синтезу амоніаку Виробництва алюмінію Конвертора Доменної печі Переробки нафти	1 компл.
Моделі атомів зі стержнями для складання моделей молекул Моделі атомів для складання об'ємних моделей молекул Будова атомів і молекул Моделі атомів	15 наб. 1 наб. 1 наб. 1 наб.
Апарат для дистиляції води	1 шт.
Баня комбінована лабораторна	1 шт.
Терези технічні з важками (або терези електронні)	1 шт.
Терези навчальні з різновагами	15 шт.
Випрямляч струму	1 шт.
Ареометри навчальні (20 шт. зі шкалами різних параметрів)	2 наб.
Прилад для перегонки (на шліфах) Прилад для вивчення електрохімічного ряду напруг металів Прилад для демонстрації ефекту Тіндаля	3 шт. 1 шт. 1 шт.
Холодильники	1 наб.
Насос водоструминний лабораторний (Ветцеля)	1 шт.
Термометри лабораторні	1 наб.
Термометр електронний	1 шт.
Мікроскоп	15 шт.
Комплект електропостачання для кабінету хімії з розетками на 42В і 220В	1 компл.
Нагрівачі: Електронагрівач Спиртівка Пальник універсальний з термостійкого скла	1 наб. 15 шт. 15 шт. 1 шт.
Шафа сушильна	1 шт.
Піч муфельна	2 шт.
Центрифуга	3 шт.
Апарат для добування газів (Кіппа)	1 шт.
Апарат для проведення хімічних реакцій	1 шт.
Газометр, 5 л	1 шт.
Джерело струму п'єзоелектричне	1 шт.
Прилад для добування розчинних речовин у твердому вигляді	1 шт.
Прилад для добування галогеналканів і естерів	15 шт.

Колонка адсорбційна	2 шт.
Хроматограф газовий навчальний	1 шт.
Перетворювач високовольтний з комплектом приладів	1 компл.
Прилад для ілюстрації залежності швидкості хімічної реакції від умов	1 шт.
Прилад для окиснення спирту над мідним каталізатором	1 шт.
Прилад для визначення складу повітря	1 шт.
Прилади для добування газів: для добування і збирання газів (витисненням повітря) для добування і збирання газів (над водою)	15 наб. 15 наб.
Дошка для сушіння посуду	1 шт.
Штатив хімічний лабораторний	4 шт.
Штатив для демонстраційних пробірок	2 шт.
Штатив для пробірок	15 шт.
Столик підйомний	2 шт.
Екран фоновий	15 наб.
Екран захисний	2 шт.
Таган-триніжок	15 шт.
Трикутник для тигля	2 шт.
Трикутник для тигля №1	15 шт.
Приладдя для роботи з малими кількостями речовин (мікролабораторія)	15 наб.
Тримач для пробірок	15 шт.
Гумове приладдя: пробки різних розмірів з отворами і без них шланги різних діаметрів груші балони для помпування повітря	1 наб.
Пробки гумові: з тримачем № 14,5 з тримачем № 19	15 шт. 2 шт.
Затискачі комбіновані: гвинтовий пружинний	1 наб. 5 шт. 5 шт.
Трубки пластикові	1 наб.
Підставка для переливання реактивів	2 шт.
Спіраль мідна з держакон (тримачем)	20 шт.
Петля ніхромова з тримачем	20 шт.
Рукавички гумові медичні Рукавички гумові хімічно стійкі	300 пар 2 пари

Окуляри захисні	32 пари
Сітки вогнетривкі	1 наб.
Скельце синє	15 шт.
Паличка скляна	60 шт.
Промивалка пластмасова: 250 мл 500 мл	15 шт. 2 шт.
Йоржики для миття посуду	1 наб.
Вузли, деталі, приладдя для монтажу приладів і установок Ложементи (укладки) для демонстраційного хімічного посуду Ложементи (укладки) реактивів і обладнання для учнівських дослідів	1 наб. 1 наб. 1 наб.
Етикетки-самоклейки до склянок і матеріальних банок: для демонстраційних дослідів, для лабораторних дослідів, для зберігання реактивів	1 наб.
Халат лабораторний бавовняний	34 шт.
Шпатель №2	2 шт.
Шпатель №3	2 шт.
Щипці тигельні	17 шт.
Ножиці шкільні із заокругленими кінцями	17 шт.
Ложка №1-дозатор	15 шт.
Ложка №2	2 шт.
Ложка №3	2 шт.
Металева ложка для спалювання речовин	20 шт.
Ніж для скла	2 шт.
Склянки з дозатором для зберігання розчинів, реактивів: з напівбілого скла (або пластмаси), 30-50 мл з напівбілого скла, 250мл з темного скла, 30-50 мл з темного скла, 250 мл з нижнім тубусом, 1500 мл	1 компл. 400 шт. 70 шт. 60 шт. 5 шт. 25 шт.
Матеріальна банка з дозатором для кристалічних реактивів (250 мл)	20 шт.
Бюретки: з краном, 50 мл пряма, 25 мл	1 компл. 2 шт. 15 шт.
Крапельниця для одноразового дозування розчинів: з притертою піпеткою (Тернера) з носиком (Шустера)	1 компл. 5 шт. 5 шт.
Пробірки: ПХ-14 ПХ-16 ПХ-21 пробірка градуйована пробірка конічна центрифужна без поділок	1 компл. 700 шт. 250 шт. 90 шт. 15 шт. 100 шт.

Дзвони скляні: з тубусом зверху з ґудзиком і рантом	1 компл. 1 шт. 1 шт.
Лійка конусоподібна: проста конусоподібна, діаметр 56 мм проста конусоподібна з коротким стеблом, діаметр 75 мм проста конусоподібна з коротким стеблом, діаметр 100 мм проста № 2 для порошків	1 компл. 15 шт. 5 шт. 3 шт. 1 шт.
Лійка циліндрична: ділильна циліндрична, 100 мл ділильна циліндрична, 250 мл крапельна, 50 мл	1 компл. 2 шт. 2 шт. 5 шт.
Колба конічна: КН-50-14,5 КН-100-18,8 КН-250-29 КН-500-29 КН-1000-29	1 компл. 15 шт. 15 шт. 2 шт. 2 шт. 2 шт.
Колба круглodonна: КК-50-14,5 КК-250 КК-500-29 для перегонки круглodonна ПКВ-250 для перегонки круглodonна ПКВ-500	1 компл. 15 шт. 2 шт. 2 шт. 2 шт. 2 шт.
Колба плоскодonna: П-50-14,5 П-250 П-500-34 П-1000-34	1 компл. 15 шт. 5 шт. 5 шт. 2 шт.
Мензурка: 50, мл 250, мл 500, мл 1000, мл	1 компл. 15 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт.
Промивна склянка: двогорба С-2Г 500 для промивання газу (Тищенко) з насадкою СН-200 (Дрекселя)	1 комп. 2 шт. 1 шт. 1 шт.
Стакани: високий ВН-50 мл високий ВН-150 мл високий ВН-600 мл високий з носиком, 400 мл високий з носиком, 1000 мл високий з плечиками для зважування (бюкс) стакан низький НН-250	1 компл. 15 шт. 15 шт. 5 шт. 5 шт. 2 шт. 5 шт. 5 шт.
Циліндри мірні: з носиком, 50 мл з носиком, 100 мл з носиком, 250 мл	1 компл. 15 шт. 15 шт. 2 шт.

з носиком, 500 мл з носиком, 1000 мл	2 шт. 1 шт.
Ексикатор без крана	1 шт.
Алонж зігнутий	2 шт.
Чаша кристалізаційна: конічна з обручем ЧКО, 125 мм конічна з обручем ЧКО, 190 мм кристалізаційна, 310 м	1 компл. 15 шт. 1 шт. 1 шт.
Пластина для крапельного аналізу	30 шт.
Фарфоровий і фаянсовий посуд: Чашка випарювальна Чашка випарювальна №1 Ступка з товкачиком Ложка для набирання речовин Прокладка керамічна Тигель з кришкою Тигель №1 з кришкою	1 наб. 2 шт. 15 шт. 2 шт. 3 шт. 2 шт. 2 шт. 2 шт.
Каструля фарфорова Кухоль фарфоровий Лійка Бюхнера	15 шт. 5 шт. 5 наб.
Мірний посуд різного призначення	15 компл.
Посуд для реактивів (мікролабораторія)	15 компл.
Посуд для роботи з малими кількостями речовин (мікролабораторія)	15 наб.
Трубки скляні (різних типів, діаметрів, прямих і зігнутих під різними кутами)	3 наб.
Крани: одноходовий 2,5 К1ХА спускний, 2,5	1 компл. 5 шт. 2 шт.
Папір фільтрувальний Фільтри (діаметр 55 мм, біла стрічка) Фільтри (діаметр 70 мм, червона стрічка) Фільтри (діаметр 70 мм, біла стрічка) Фільтри (діаметр 70 мм, синя стрічка)	200 г 1 упак. 1 упак. 1 упак. 1 упак.
Вата, 100 г	3 шт.
Бавовняна серветка	40 шт.
Рушники паперові	15 рул.
Суміш спиртів для спиртівки	10 л
Скіпки	300 шт.
Аптечка	1 шт.
Портрети видатних вчених-хіміків	1 компл.
Періодична система елементів Д. І. Менделєєва: коротка форма довга форма Хімічні елементи Будова атома і хімічний зв'язок Будова речовини	1 шт. 1 шт. 1 компл. 1 компл. 1 компл.

Хімічні реакції	1 компл.
Електролітична дисоціація	1 компл.
Теорії та закони хімії	1 компл.
Неорганічні речовини (склад, будова, властивості, добування, застосування)	1 компл.
Номенклатура неорганічних сполук	1 компл.
Номенклатура органічних сполук	1 компл.
Генетичні зв'язки неорганічних речовин	1 компл.
Генетичні зв'язки органічних речовин	1 компл.
Органічні речовини (склад, будова, властивості, добування, застосування)	1 компл.
Гомологія та ізомерія	1 компл.
Металургія	1 компл.
Хімічні виробництва	1 компл.
Ужиткова хімія	1 компл.
Хімія та екологія	1 компл.
Хімія та енергетика	1 компл.
Дисперсні системи	1 компл.
Добрива	1 компл.
Корозія	1 компл.
Електроліз: хімічні волокна	1 компл.
Пластмаси	1 компл.
Каучуки	1 компл.
Композиційні матеріали	1 компл.
Метали і сплави	1 компл.
Синтези на основі вуглеводневої сировини	1 компл.
Довідково-інструктивні таблиці з хімії: Інструкція з безпеки праці в кабінеті хімії Правила техніки безпеки під час роботи в кабінеті хімії Лабораторне обладнання та робота з ним Електрохімічний ряд напруг Розчинність кислот, основ, солей у воді Відносна електронегативність атомів хімічних елементів	1 компл.
Практичні роботи з неорганічної хімії	15 наб.
Практичні роботи з органічної хімії	15 наб.
Екранно-звукові	
Відео-, (CD-) фільми, транспаранти	
Хімічний експеримент	1 компл.
Будова речовин	1 компл.
Хімічний зв'язок	1 компл.
Будова і робота апаратів хімічних виробництв	1 компл.
Генетичний зв'язок між речовинами	1 компл.
Колообіги хімічних елементів і речовин в природі	1 компл.
Елементарій	1 компл.
Металургія	1 компл.
Хімічні виробництва	1 компл.
Промислові синтези на основі вуглеводневої сировини	1 компл.
Генетичний зв'язок органічних речовин	1 компл.

Будова органічних речовин	1 компл.
Теорії та закони хімії	1 компл.
Комп'ютерні програми навчального призначення	
Електронна будова атомів хімічних елементів	1 шт.
Будова органічних сполук	1 шт.
Будова неорганічних сполук	1 шт.
Хімічні реакції неорганічних і органічних речовин	1 шт.
Промислове виробництво найважливіших хімічних речовин (8-11 кл.)	1 шт.
Віртуальна хімічна лабораторія	1 шт.
Конструктор хімічних дослідів	1 шт.
Тести з хімії для 8-го класу	1 шт.
Тести з хімії для 9-го класу	1 шт.
Тести з хімії для 10-го класу	1 шт.
Тести з хімії для 11-го класу	1 шт.
Хімія у світовій історії	1 шт.
Віртуальні екскурсії з хімії	1 шт.
Бібліотека таблиць з хімії (8–11 кл.)	1 шт.
Інтерактивна періодична система	1 шт.
Бібліотека наочностей з хімії (8–9 кл.)	1 шт.
Бібліотека наочностей з хімії (10–11 кл.)	1 шт.
Шкільний експеримент з ужиткової хімії	1 шт.
Цікаві досліди з хімії	1 шт.
Розв'язування експериментальних задач	1 шт.
Віртуальний хімічний тренажер	1 шт.
Поліфункціональний обчислювально-вимірювальний комплект кабінету хімії	1 шт.
Аналітична хімія (якісний аналіз)	1 шт.
Аналітична хімія (кількісний аналіз)	1 шт.
Симулятори новітніх лабораторних приладів	1 шт.
Симулятори хімічних виробництв	1 шт.
Набір 1 «Кислоти»: Сульфатна кислота Хлоридна кислота	1 наб. 4,800 кг 2,500 кг
Набір 2 «Кислоти»: Нітратна кислота Ортофосфатна кислота	1 наб. 0,300 кг 0,050 кг
Набір «Гідроксиди»: Амоніаку розчин ($w(\text{NH}_3) = 0,25$ (25 %)) Барій гідроксид Калій гідроксид Кальцій гідроксид Натрій гідроксид	1 наб. 0,500 кг 0,050 кг 0,200 кг 0,500 кг 0,500 кг

Набір «Оксиди металічних елементів»:	1 наб.
Алюміній оксид	0,100 кг
Барій оксид	0,050 кг
Ферум(III) оксид	0,050 кг
Кальцій оксид	0,100 кг
Магній оксид	0,050 кг
Купрум(II) оксид (гранули)	0,100 кг
Купрум(II) оксид (порошок)	0,100 кг
Цинк оксид	0,100 кг
Набір «Метали»:	1 наб.
Алюміній (гранули)	0,100 кг
Алюміній (порошок)	0,050 кг
Залізо (відн. порошок)	0,050 кг
Залізо (дріт, ошурки)	0,050 кг
Магній (порошок)	0,050 кг
Магній (стрічка)	0,050 кг
Мідь (гранули, ошурки)	0,050 кг
Цинк (гранули)	0,500 кг
Цинк (порошок)	0,050 кг
Олово (гранули)	0,050 кг
Набір «Лужні й лужноземельні метали. Карбіди»:	1 наб.
Кальцій	10 амп.
Літій	5 амп.
Натрій	20 амп.
Кальцій карбід	0,050 кг
Набір «Вогненебезпечні речовини»:	1 наб.
Сірка (порошок)	0,050 кг
Сірка черенкова (в паличках)	0,050 кг
Фосфор червоний	0,050 кг
Фосфор(V) оксид	0,050 кг
Гідроген пероксид	0,100 кг
Набір «Галогени»:	1 наб.
Бром	2 амп.
Йод	0,025 кг
Набір «Галогеніди»:	1 наб.
Алюміній хлорид	0,050 кг
Амоній хлорид	0,100 кг
Барій хлорид	0,100 кг
Ферум(III) хлорид	0,100 кг
Калій йодид	0,100 кг
Калій хлорид	0,050 кг
Кальцій хлорид	0,100 кг
Літій хлорид	0,050 кг
Магній хлорид	0,100 кг
Купрум(II) хлорид	0,100 кг
Натрій бромід	0,100 кг
Натрій флуорид	0,050 кг
Натрій хлорид	0,100 кг
Цинк хлорид	0,050 кг
Набір «Сульфати. Сульфіти. Сульфіди»:	1 наб.
Алюміній сульфат	0,100 кг

Амоній сульфат	0,100 кг
Ферум(II) сульфат	0,050 кг
Ферум(II) сульфат гептагідрат	0,050 кг
Калій сульфат	0,050 кг
Магній сульфат	0,050 кг
Купрум(II) сульфат	0,050 кг
Купрум(II) сульфат пентагідрат	0,100 кг
Натрій сульфід	0,025 кг
Натрій сульфід	0,025 кг
Натрій сульфат	0,050 кг
Натрій гідрогенсульфат	0,050 кг
Нікель сульфат	0,050 кг
Цинк сульфат	0,100 кг
Набір «Карбонати»:	1 наб.
Амоній карбонат	0,050 кг
Калій карбонат	0,050 кг
Калій гідрогенкарбонат	0,100 кг
Гідроксокупрум(II) карбонат (малахіт)	0,100 кг
Натрій карбонат	0,100 кг
Натрій гідрогенкарбонат	0,100 кг
Набір «Фосфати. Силікати»:	1 наб.
Натрій силікат наногідрат	0,050 кг
Натрій ортофосфат	0,100
Натрій гедрогенфосфіт	0,050 кг
Натрій дигідрогенфосфат	0,050 кг
Набір «Роданіди. Ацетати»:	1 наб.
Калій гексаціаноферат(II)	0,050 кг
Калій гексаціаноферат(III)	0,050 кг
Калій ацетат	0,050 кг
Калій тіоціанат (або амоній тіоціанат)	0,050 кг
Натрій ацетат	0,050 кг
Набір «Сполуки Мангану»:	1 наб.
Калій перманганат	0,500 кг
Манган(IV) оксид	0,050 кг
Манган(II) сульфат	0,050 кг
Манган(II) хлорид	0,050 кг
Набір «Сполуки Хрому»:	1 наб.
Амоній дихромат	0,500 кг
Калій дихромат	0,050 кг
Калій хромат	0,050 кг
Хром(Ш) хлорид гексагідрат	0,050 кг
Набір «Нітрати»:	1 наб.
Алюміній нітрат	0,050 кг
Амоній нітрат	0,050 кг
Калій нітрат	0,050 кг
Кальцій нітрат	0,050 кг
Купрум(II) нітрат	0,050 кг
Натрій нітрат	0,050 кг
Аргентум(I) нітрат	0,050 кг
Набір «Індикатори»:	1 наб.
Лакмоїд	0,020 кг

Метилловий оранжевий	0,020 кг
Фенолфталеїн	0,020 кг
Універсальний індикаторний папір	5 упак.
Папір лакмусовий фіолетовий	3 упак.
Папір фенолфталеїновий	3 упак.
Папір йодокрохмальний	2 упак.
Набір «Добрива»:	1 наб.
Амофос	0,250 кг
Карбамід	0,250 кг
Натриєва селітра	0,250 кг
Кальцієва селітра	0,250 кг
Калійна сіль	0,250 кг
Амонію сульфат	0,250 кг
Суперфосфат гранульований	0,250 кг
Суперфосфат подвійний гранульований	0,250 кг
Фосфоритне борошно	0,250 кг
Набір «Вуглеводні»:	1 наб.
Бензин	0,100 кг
Бензен	0,050 кг
Вазелін	0,050 кг
Гас	0,050 кг
Гексан	0,050 кг
Нафта	0,050 кг
Толуен	0,050 кг
Циклогексан	0,050 кг
Набір «Оксигеновмісні органічні речовини»:	1 наб.
Ацетон	0,050 кг
Гліцерин	0,200 кг
Бутан-1-ол	0,100 кг
Бутан-2-ол	0,100 кг
Етанол	0,500 кг
Етиленгліколь	0,050 кг
Етилацетат	0,100 кг
Пропан-1-ол	0,050 кг
Пропан-2-ол	0,050 кг
Фенол	0,050 кг
Формалін	0,100 кг
Набір «Кислоти органічні»:	1 наб.
Кислота амінооцтова	0,050 кг
Кислота бензенкарбонова (бензойна)	0,050 кг
Кислота масляна	0,050 кг
Кислота мурашина	0,100 кг
Кислота олеїнова	0,050 кг
Кислота пальмітинова	0,050 кг
Кислота стеаринова	0,050 кг
Кислота оцтова	0,200 кг
Набір «Вуглеводи. Аміни»:	1 наб.
Феніламін (анілін)	0,025 кг
Метиламоній гідрогенхлорид	0,050 кг
Д-глюкоза	0,050 кг
Сахароза	0,050 кг

Фруктоза	0,050 кг
Крохмаль	0,050 кг
Набір «Галогенопохідні вуглеводні»:	1 наб.
Гексахлороциклогексан	0,025 кг
Дихлорометан	0,025 кг
Трихлорометан	0,025 кг
Тетрахлорометан	0,025 кг
Набір «Зразки естерів і жирів»:	1 наб.
Етиленаноат	0,025 кг
Етилметаноат	0,025 кг
Етилбутаноат	0,025 кг
Соняшникова олія	0,025 кг
Кукурудзяна олія	0,025 кг
Соєва олія	0,025 кг
Маслинова олія	0,025 кг
Лляна олія	0,025 кг
Кокосове масло	0,025 кг
Пальмове масло	0,025 кг
Риб'ячий жир	0,025 кг
Відеомагнітофон	1 шт.
Діапроектор універсальний	1 шт.
Графопроектор	1 шт.
Комп'ютер з комп'ютерним вимірювальним блоком та комплектом датчиків: температури, тиску, рН, електричної провідності	1 шт.
Мультимедійний проектор	1 шт.
Інтерактивна дошка	1 шт.
Принтер	1 шт.
Сканер	1 шт.
CD/RW	1 шт.
Копір	1 шт.
Комп'ютери для учнів	15 шт.
Телевізор	1 шт.
Пристрій для затемнення вікон	1 шт.
Екран	1 шт.
Витяжна шафа стаціонарна з комплектом водопостачання, водовідведення, електропостачання	1 шт.
Витяжна шафа пересувна	1 шт.
Щит керування електроживленням	1 шт.
Демонстраційна панель	1 шт.
Скринька переносна металева для зберігання легкозаймистих речовин	1 шт.
Щит експозиційний корковий	3 шт.

Стіл для нагрівних приладів	1 шт.
Стіл лабораторний демонстраційний	1 шт.
Стенд з комплектом протипожежного інвентарю: Вогнегасник пінний Вогнегасник порошковий Пісочниці з піском і совками до них Гумові рукавиці Кусачки електротехнічні Вогнетривка тканина (1400x2000мм) Килимок гумовий	1шт. 1 шт. 3 шт. 1 пара 1 пара 1 шт. 1 шт.
Стенди з безпеки праці	2 шт.
Дошка класна з п'ятьма робочими поверхнями	1 шт.
Стіл препаратський	1 шт.
Столи учнівські хімічні лабораторні з сантехнічним обладнанням	15 шт.
Столи комп'ютерні	16 шт.
Стільці	15 шт.
Шафи для зберігання реактивів	6 шт.
Сейф металевий	1 шт.
Шафи для зберігання навчального обладнання	12 шт.
Шафа для спецодягу	1 шт.

ПОЛОЖЕННЯ
про навчальні кабінети з природничо-математичних предметів
загальноосвітніх навчальних закладів
(ВИТЯГ)

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства освіти і науки,
молоді та спорту
14.12.2012 № 1423

ЗАРЕЄСТРОВАНО
в Міністерстві юстиції України
03.01.2013 р. за № 44/22576

1. Загальні положення

1.1. Це Положення розроблено відповідно до Закону України "Про загальну середню освіту", Державного стандарту базової і повної середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 14 січня 2004 року № 24 (далі - Державний стандарт базової і повної середньої освіти), підпункту 3 пункту 1 додатка 2 "Завдання і заходи з виконання Державної цільової соціальної програми підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти на період до 2015 року" до Державної цільової соціальної програми підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти на період до 2015 року, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 13 квітня 2011 року № 561, Положення про навчальні кабінети загальноосвітніх навчальних закладів, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 20 липня 2004 року № 601, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 9 вересня 2004 року за № 1121/9720.

1.2. Це Положення визначає загальні та спеціальні вимоги до розташування, матеріально-технічного обладнання та науково-методичного оснащення кабінетів з природничо-математичних предметів (далі – кабінети з ПМП) і є обов'язковим для використання в загальноосвітніх навчальних закладах незалежно від типу та форми власності.

1.3. У цьому Положенні терміни вживаються у таких значеннях:

– засоби навчання та обладнання – навчально-наочні посібники, технічні засоби навчання, обладнання навчального, загального та спеціального призначення для загальноосвітніх навчальних закладів;

– кабінет з ПМП – приміщення загальноосвітнього навчального закладу, оснащене сучасними засобами навчання та шкільним обладнанням, у якому проводиться навчально-виховна робота з учнями відповідно до Державного стандарту базової і повної середньої освіти, навчальних планів та програм, а також науково-методична робота з природничо-математичних предметів: кабінет (лабораторія) біології, ... кабінет (лабораторія) хімії.

2. Мета, завдання та основні принципи організації роботи кабінетів з ПМП

2.1. Кабінети з ПМП створюються у загальноосвітніх навчальних закладах відповідно до Державного стандарту базової і повної освіти. Площа приміщень на одного учня у кабінетах з ПМП без використання персональних комп'ютерів повинна відповідати вимогам Державних санітарних правил і норм влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу ДСанПіН 5.5.2.008-01, затверджених постановою Головного державного санітарного лікаря України від 14 серпня 2001 року № 63 (далі – ДСанПіН 5.5.2.008-01), із розрахунку (табл. 1):

Таблиця 1

Кабінет	Площа на 1 учня, м ²	Примітка
Біології	2,8 м ²	1 кабінет на 15 класів
Фізики	2,8 м ²	1 кабінет на 8 класів
Хімії	2,8 м²	1 кабінет на 15 класів
Лаборантська	0,75 м ²	не менше 16 м ²

2.2. Основною метою створення кабінетів з ПМП є забезпечення оптимальних умов для організації навчально-виховного процесу з природничо-математичних предметів та реалізації завдань відповідно до вимог Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти.

2.3. Завданням функціонування кабінетів з ПМП є створення передумов для:

- організації навчально-виховної роботи з хімії;
- реалізації практично-дійової і творчої складових змісту навчання;
- забезпечення в основній та старшій школі поглибленого і профільного навчання;
- організації роботи предметних гуртків та факультативів;
- проведення засідань предметних методичних об'єднань;
- індивідуальної підготовки вчителів до занять та підвищення їх кваліфікації.

2.4. Оснащення, обладнання, реконструкція кабінетів з ПМП здійснюються відповідно до вимог:

- ДСанПіН 5.5.2.008-01;
- Державних будівельних норм України ДБН В.2.2-3-97 "Будинки та споруди навчальних закладів», затверджених наказом Державного комітету України у справах містобудування і архітектури від 27 червня 1996 року № 117 та введених у дію наказом від 6 серпня 1997 року № 136 з 1 січня 1998 року (далі - ДБН В.2.2-3-97 "Будинки та споруди навчальних закладів");
- Правил пожежної безпеки для закладів, установ і організацій системи освіти України, затверджених наказом Міністерства освіти України, Головного управління Державної пожежної охорони МВС України від 30 вересня 1998 року № 348/70, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 17 грудня 1998 року за № 800/3240 (далі – Правила пожежної безпеки);
- Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів, затверджених наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 9 січня 1998 року № 4, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 10 лютого 1998 року за № 93/2533 (далі - Правила безпечної експлуатації електроустановок);
- Положення про організацію роботи з охорони праці учасників навчально-виховного процесу в установах і навчальних закладах, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 1 серпня 2001 року № 563, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 20 листопада 2001 року за № 969/6160 (далі – Положення про організацію роботи з охорони праці);
- Правил безпеки під час проведення навчання з біології в загальноосвітніх навчальних закладах, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 15 листопада 2010 року № 1085, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 3 грудня 2010 року за № 1215/18510 (далі – Правила безпеки під час проведення навчання з біології);
- Правил безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) фізики та хімії загальноосвітніх навчальних закладів, затверджених наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України від 16 липня 2012 року № 992, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 3 серпня 2012 року за № 1332/21644 (далі – Правила безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) фізики та хімії);
- Правил безпеки під час навчання в кабінетах інформатики навчальних закладів системи загальної середньої освіти, затверджених наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 16 березня 2004 року № 81, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 17 травня 2004 року за № 620/9219.

2.5. Відповідно до Положення про організацію роботи з охорони праці створена районним (міським) органом освіти комісія визначає готовність загальноосвітнього навчального закладу до навчального року (додаток 2).

2.6. На кожний кабінет з ПМП складається паспорт кабінету (додаток 1).

3. Типи та розташування кабінетів з ПМП

3.1. Створення кабінетів з ПМП визначається предметною специфікою, розміщенням приміщення та оснащенням засобами навчання та шкільним обладнанням.

3.2. У загальноосвітніх навчальних закладах із малою наповнюваністю класів допускається використання навчальних кабінетів комбінованого типу (з двох предметів) за вимогами до упорядкування та удосконалення організаційно-педагогічних умов функціонування цих кабінетів.

3.3. У загальноосвітніх навчальних закладах можуть створюватись такі типи навчальних кабінетів з природничо-математичних предметів:

– кабінети з окремих предметів (кабінет фізики, кабінет хімії);

– комбіновані кабінети з набором навчально-методичної інформації та матеріально-технічного забезпечення для декількох предметів (хімія - біологія, математика - креслення, фізика – астрономія тощо).

3.4. Кабінети з ПМП створюються з лаборантськими, що прилягають до цих кабінетів. Лаборантські повинні мати вихід до кабінету, а ті, що створюються при кабінетах хімії – додатково окремий вихід у коридор.

3.5. Для дотримання безпеки учнів під час перерв розміщення кабінетів (якщо у загальноосвітньому навчальному закладі існує кабінетна система) на поверхах здійснюється шляхом поєднання на одному поверсі (в одному блоці або секції закладу) кабінетів для 5-9-х класів, на іншому (в іншому блоці або секції) - для 10-11-х класів.

3.6. Розташування кабінетів може змінюватись відповідно до зміни спеціалізації загальноосвітнього навчального закладу, співвідношення класів та кількості учнів у них чи з інших причин.

3.7. Перебувати учням у приміщеннях кабінетів хімії дозволяється тільки у присутності вчителя або лаборанта.

4. Матеріально-технічне забезпечення кабінетів з ПМП

4.1. Комплектація кабінетів з ПМП

4.1.1. Комплектація кабінетів з ПМП обладнанням здійснюється відповідно до вимог цього Положення.

4.1.2. До матеріально-технічного забезпечення навчальних кабінетів з ПМП належать шкільні меблі, обладнання та устаткування, а також засоби, що забезпечують безпеку життєдіяльності.

4.2. Шкільні меблі

4.2.1. Шкільні меблі у кабінетах з ПМП повинні відповідати санітарно-гігієнічним правилам та нормам (ДСанПіН 5.5.2.008-01), а їх розміщення здійснюється відповідно до вимог ДБН В.2.2-3-97 "Будинки та споруди навчальних закладів".

4.2.2. Шкільні меблі мають шість розмірів за ростовими групами та маркуванням їх у вигляді ліній відповідного кольору (табл. 2):

Таблиця 2

Зріст учнів	Маркування (колір лінії)	Група меблів
до 115 см	Оранжевий	1
115-130 см	Фіолетовий	2
130-145 см	Жовтий	3
145-160 см	Червоний	4
160-175 см	Зелений	5
понад 175 см	Блакитний	6

4.2.3. У кабінетах хімії встановлюються спеціальні двомісні лабораторні столи трьох розмірів за 4-, 5-, 6-ростовими групами, прикріплені до підлоги, у кабінетах математики та географії - шкільні меблі: парти, одно- або двомісні учнівські столи та учнівські стільці.

4.2.4. Парти (учнівські столи) повинні бути тільки стандартні, при цьому стіл і стілець мають бути однієї групи. Необхідно передбачити наявність меблів двох-трьох розмірів з перевагою одного з них або трансформативних столів зі зміною висоти згідно з антропометричними даними школярів. Для визначення учням необхідного розміру меблів у кабінеті повинна бути нанесена кольорова мірна вертикальна лінійка.

4.2.5. Робочі місця вчителів хімії монтуються на підвищенні, обладнуються демонстраційним столом (у кабінетах хімії з препаратурською частиною висотою 75 см). Тумби стола оснащують спеціальними пристроями (шухлядами) для зберігання інструментів, хімічного посуду, мікропрепаратів і приладів, що використовуються для проведення дослідів. До демонстраційної частини стола (висота 90 см) підводять електричний струм, воду і каналізацію. Робочі площі столів повинні бути покриті спеціальними матеріалами, стійкими до механічних та термічних пошкоджень, хімічних реактивів. У кабінеті хімії робоче місце вчителя доцільно обладнати витяжною шафою з вільним доступом до неї.

4.2.6. Кабінет хімії обладнується демонстраційним столом з витяжною шафою, додатковим місцевим освітленням, підведенням гарячої та холодної проточної води відповідно до вимог ДСанПін 5.5.2.008-01.

4.3. Обладнання та устаткування

4.3.1. У кожному кабінеті розміщується класна (аудиторна) дошка одного з видів: на одну, три або п'ять робочих поверхонь у розгорнутому або складеному вигляді. Середній щит класної (аудиторної) дошки на три або п'ять робочих поверхонь може бути використаний для демонстрації екранно-звукових засобів навчання на навісному екрані.

4.3.2. На окремих робочих поверхнях класної (аудиторної) дошки залежно від специфіки предмета може бути накреслено графічну сітку для побудови графіків.

4.3.3. Одна з робочих поверхонь може мати магнітну основу з кріпленнями для демонстрації навчально-наочних посібників (таблиць, карт, моделей-аплікацій тощо).

4.3.4. Робочі поверхні на звороті дошки можуть бути покриті білим кольором для нанесення написів за допомогою спеціальних фломастерів.

4.3.5. Поряд з класною (аудиторною) дошкою в кабінеті математики розміщують демонстраційні креслярські інструменти.

4.3.6. Лаборантські відповідно до специфіки кабінету обладнуються:

- витяжною шафою;
- секційними шафами для зберігання приладів та лабораторного посуду;
- металевими шафами або сейфами для зберігання хімічних реактивів;
- рукомийником;
- столом для підготовки дослідів, приладів і навчально-наочних посібників для занять;
- однотумбовим столом для роботи вчителя та лаборанта;
- столом з пристроями для зберігання матеріалів та інструментів для ремонту приладів;
- пристроями для миття і сушіння посуду та дистильатором, які монтуються на стіні.

4.3.7. Хімічний посуд зберігається у лабораторних приміщеннях, розташовується окремо відповідно до розміру, виду і матеріалу (пластмаса, скло, метал), з якого він виготовлений.

4.3.8. Склянки для зберігання реактивів повинні мати етикетки з чіткими і яскравими написами їх назв. Усі шафи для зберігання хімічних реактивів повинні

замикатися, ключі від них зберігаються у вчителя. На посуді з отруйними, вогне- та вибухонебезпечними речовинами мають бути етикетки з написами різного кольору: "Вогнебезпечно!" – червоного; "Отрута!" – жовтого; "Оберігати від води!" – зеленого.

4.3.9. Хімічні реактиви зберігаються та розміщуються системно залежно від їх властивостей (гігроскопічні реактиви, леткі, горючі і органічні речовини, кислоти тощо).

4.3.10. Усі матеріальні цінності обліковуються в інвентарній книзі, за формою, наведеною в додатку 2 (з Положення про навчальні кабінети загальноосвітніх навчальних закладів, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 20 липня 2004 року № 601, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 9 вересня 2004 року за № 1121/9720), яка повинна бути прошнурована, пронумерована та скріплена печаткою.

4.3.11. Місця зберігання засобів навчання нумеруються і позначаються назвами на етикетках, що заносяться до інвентарної книги, яка зберігається у кабінеті.

4.3.12. Матеріальні об'єкти (предмети) і матеріали, що витрачаються в процесі роботи (хімреактиви, посуд тощо), заносяться до матеріальної книги за формою, наведеною в додатку 3 (з Положення про навчальні кабінети загальноосвітніх навчальних закладів, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 20 липня 2004 року № 601, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 9 вересня 2004 року за № 1121/9720).

4.3.13. Облік та списання морально та фізично застарілого обладнання, навчально-наочних посібників проводяться відповідно до законодавства.

4.4. Забезпечення безпеки життєдіяльності

4.4.1. Кабінети з ПМП повинні бути забезпечені:

- аптечкою з набором медикаментів, перев'язувальних засобів і приладдя для надання першої долікарської допомоги, перелік яких наведено у додатку 2 до цього Положення;
- первинними засобами пожежогасіння відповідно до додатка 2 до Правил пожежної безпеки.

4.4.2. Кабінет фізики забезпечується системою електрообладнання...

4.4.3. Проведення занять у кабінеті біології здійснюється ...

4.4.4. Проведення занять у кабінетах хімії здійснюється відповідно до Правил безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) фізики та хімії.

4.4.5. Вимоги пожежної безпеки для всіх навчальних приміщень визначаються Правилами пожежної безпеки.

4.4.6. Проведення лабораторних (дослідних) робіт дозволяється учням тільки у присутності викладача.

5. Навчально-методичне забезпечення кабінетів з ПМП

5.1. Навчально-методичне забезпечення кабінетів з ПМП складається з навчальних програм, підручників, навчальних, методичних та навчально-наочних посібників, обладнання навчального, загального та спеціального призначення з відповідного предмета.

5.2. Розподіл та зберігання засобів навчання і навчального обладнання здійснюються згідно з вимогами навчальних програм за розділами, темами і класами відповідно до класифікаційних груп у секціях меблів спеціального призначення у кабінетах чи (та) лабораторних приміщеннях.

5.3. У кабінетах хімії повинні бути журнали реєстрації інструктажів з безпеки життєдіяльності (первинний, цільовий) та інструкції з безпеки під час роботи в кабінетах хімії.

5.4. Додатково кабінети можуть бути оснащені:

- підручниками та навчальними посібниками для кожного учня;

- фаховими журналами;
- інформаційними виданнями МОНмолодьспорту України;
- бібліотечкою науково-популярної, довідково-інформаційної і методичної літератури;
- інструктивно-методичними матеріалами педагогічного досвіду;
- інструкціями для виконання лабораторних і практичних робіт, дослідів, спостережень, фізичного практикуму тощо;
- краєзнавчими матеріалами.

6. Оформлення навчальних кабінетів

6.1. На входних дверях кабінету повинен бути відповідний напис на табличці з назвою кабінету: "Кабінет хімії" тощо.

6.2. Для оформлення кабінетів передбачено створення навчально-методичних експозицій.

До експозицій відповідно до спеціалізації кабінету належать:

- державна символіка;
- правила роботи в кабінеті;
- портрети видатних учених галузі;
- таблиці сталих величин, основних формул;
- таблиці "Періодична система хімічних елементів Д. І. Менделєєва", "Електрохімічний ряд напруг металів", "Розчинність основ, кислот, амфотерних гідроксидів і солей";
- системи вимірювання фізичних одиниць;
- політична карта світу, політико-адміністративна карта України, фізична карта України тощо.

6.3. Кабінети з ПМП загальноосвітнього навчального закладу повинні бути забезпечені настінними (настільними) приладами для вимірювання температури та вологості повітря.

7. Керівництво кабінетом з ПМП

7.1. Роботою кабінету з ПМП керує завідувач, якого призначає директор навчального закладу своїм наказом з числа учителів вищої категорії або вчителів-методистів за профілем.

7.2. Завідувач кабінету з ПМП відповідає за належний стан обладнання, приладів, упорядкування, зберігання й використання навчально-наочних посібників та інших матеріальних цінностей кабінету.

7.3. До обов'язків завідувача кабінету з ПМП належать:

- складання перспективного і щорічного планів оснащення кабінету;
- контроль за дотриманням у кабінеті правил безпеки та гігієни навчання;
- ведення інвентарної книги із занесенням до неї відповідних змін про нові надходження, витрати та списання матеріальних цінностей;
- керівництво і контроль за роботою лаборанта, надання йому практичної допомоги.

7.4. Завідувач кабінету з ПМП щороку подає пропозиції щодо оснащення кабінету засобами навчання та шкільним обладнанням керівнику навчального закладу.

Директор департаменту загальної
середньої та дошкільної освіти

О.В. Єресько

ПАСПОРТ
кабінету _____
 (назва предмета)

Загальноосвітній навчальний заклад _____
 (повне найменування навчального закладу)

Місце розташування кабінету _____
 (поверх, № кабінету)

Загальна площа кабінету _____ м²,
 лаборантської _____ м²

Меблі:

столи учнівські _____ шт.,
 стіл учителя _____ шт.,
 демонстраційний стіл _____ шт.,
 шафа _____ шт.,
 стільці учнівські _____ шт.,
 стільці учителя _____ шт.,
 магнітна дошка _____ шт.,
 інше _____ шт.

Обладнання:

дошка шкільна _____ шт.,
 дошка магнітна _____ шт.,
 дошка комп'ютерна _____ шт.,
 екран _____ шт.,
 комп'ютери _____ шт.,
 ксерокс _____ шт.,
 принтер _____ шт.,
 сканер _____ шт.,
 проектор _____ шт.,
 витяжна шафа _____ шт.,
 інше _____ шт.

Дата «__» _____ 20__ р.

Директор навчального закладу _____

 (підпис) (П.І.Б.)

Завідувач кабінету _____

 (підпис) (П.І.Б.)

Додаток 2
 до п. 4.3.10 розділу 4
 Положення від 20.07 04. №601

ФОРМА
інвентарної книги

N з/п	Назва предмета	Інвентарний номер	Коли придбано	Кількість і вартість	Час і причина списання
-------	----------------	-------------------	---------------	----------------------	------------------------

Додаток 3
 до п. 4.3.12 розділу 4
 Положення від 20.07 04. №601

ФОРМА
матеріальної книги

N з/п	Назва реактиву, матеріалу	Специфіка реактиву (чистота, концентрація)	Одиниці вимірювання	Наявність (за роками)
-------	---------------------------	--	---------------------	-----------------------

ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ

під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) фізики та хімії загальноосвітніх навчальних закладів (ВИТЯГ)

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства надзвичайних
ситуацій України 16.07.2012 р. № 992

ЗАРЕЄСТРОВАНО

в Міністерстві юстиції України
03.08.2012 за № 1332/21644

I. Загальні положення

1.1. Ці Правила встановлюють вимоги безпеки під час проведення занять у кабінетах (лабораторіях) фізики та хімії загальноосвітніх навчальних закладів незалежно від форм власності (далі – навчальні заклади).

Правила є обов'язковими для навчальних закладів і працівників навчальних закладів у межах покладених на них функціональних обов'язків.

1.2. На заняттях з фізики та хімії використовують технічні засоби навчання та обладнання навчального та загального призначення відповідно до базового переліку засобів навчання та обладнання навчального і загального призначення для навчальних кабінетів навчальних закладів (з природничо-математичних і технологічних дисциплін), що визначається Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України.

1.3. Відповідно до Положення про організацію роботи з охорони праці учасників навчально-виховного процесу в установах і навчальних закладах, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 01 серпня 2001 року № 563, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 20 листопада 2001 року за № 969/6160 (зі змінами) (далі – Положення про організацію роботи з охорони праці), комісія приймає навчальний заклад до нового навчального року, у тому числі й кабінети (лабораторії) фізики та хімії (далі – кабінети фізики та хімії).

1.4. У кабінетах фізики та хімії дозволяється використовувати електричне обладнання (вироби), що відповідає вимогам Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів, затверджених наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 09 січня 1998 року № 4, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 10 лютого 1998 року за № 93/2533 (далі – НПАОП 40.1-1.21-98).

1.5. Кабінети фізики та хімії забезпечуються аптечкою та інформацією про місцезнаходження і номер телефону найближчого закладу охорони здоров'я, де можуть надати кваліфіковану медичну допомогу.

Орієнтовний перелік медикаментів, перев'язувальних засобів і приладь для аптечки кабінетів фізики та хімії загальноосвітнього навчального закладу наведено у додатку 1 до цих Правил.

II. Вимоги до приміщення кабінетів фізики та хімії

1. Вимоги до розміщення кабінетів фізики та хімії, їх обладнання

1.1. Площа приміщення кабінетів фізики та хімії, їх лаборантських, розміщення лабораторних меблів та мікроклімат мають відповідати вимогам ДСанПіН 5.2.2.008-01 "Державні санітарні правила і норми влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу", затверджених постановою Головного державного санітарного лікаря України від 14 серпня 2001 року № 63 (далі – ДСанПіН 5.2.2.008-01).

1.2. У лаборантській кімнаті при кабінетах фізики та хімії необхідно встановлювати шафи (стелажі) для зберігання демонстраційного обладнання. За потреби в лаборантській може бути влаштовано універсальний стіл (верстак, препаратський стіл), на якому вчитель (лаборант) у процесі підготовки до занять виконує роботи з ремонту обладнання, підготовки дослідів та експериментів.

1.3. Лаборантські приміщення кабінетів фізики та хімії повинні мати внутрішнє сполучення з кабінетом. Необхідно передбачити другий вихід із лаборантської у коридор, на сходи, в рекреаційне або інше суміжне приміщення.

1.4. Згідно з ДСанПіН 5.2.2.008-01 *підлога в кабінеті хімії повинна бути на теплій основі.*

Не дозволяється покривати підлогу в кабінеті хімії матеріалами, що утворюють щілини або нестійкі проти дії агресивних речовин (паркет, ламінат).

1.5. Розміщення лабораторних меблів і обладнання в кабінетах повинно забезпечувати зручність, безпечне виконання робіт і відповідати вимогам ДСанПіН 5.2.2.008-01.

1.6. Відповідно до ДСанПіН 5.2.2.008-01 кабінети та лаборантські необхідно забезпечувати водопроводом і каналізацією.

2. Освітлення

2.1. Згідно з ДСанПіН 5.2.2.008-01 найменша загальна штучна освітленість горизонтальних поверхонь на рівні 0,8 м від підлоги повинна бути для навчальних кабінетів не нижча 150 лк у разі використання ламп розжарювання і 300 лк у разі використання люмінесцентних ламп із світло-жовтим спектром випромінювання; коефіцієнт природної освітленості (далі – КПО) для горизонтальних поверхонь лабораторних столів повинен бути не менший ніж 2,0 %.

2.2. Штори затемнення, які використовуються під час проведення занять, у неробочому стані не повинні зменшувати природну освітленість у кабінетах. Регулювання відкриття штор має здійснюватися вчителем кнопкою біля вчительського столу.

2.3. Не дозволяється застосовувати люмінесцентні лампи і лампи розжарювання без світлорозсіювальної арматури.

Розташовувати світильники необхідно рядами, передбачивши можливість їх автономного вимикання.

2.4. Нагляд за станом та експлуатацією освітлювальних установок покладається на електрика або особу, відповідальну за електрогосподарство навчального закладу, яка має групу кваліфікації з електробезпеки не нижче третьої.

3. Електрична мережа

3.1. Електрична мережа кабінетів має відповідати вимогам НПАОП 40.1-1.21-98.

3.2. Електрообладнання кабінетів із напругою живлення понад 42 В змінного струму і понад 110 В постійного струму необхідно заземлювати відповідно до вимог НПАОП 40.1-1.21-98.

3.3. Для забезпечення електробезпеки в електромережах кабінету фізики необхідно застосовувати їх електричне розділення.

Розділення електричної мережі на окремі розгалуження, які електрично не пов'язані між собою, слід виконувати за допомогою розподільного трансформатора.

3.4. Струмопровідні частини пристроїв, що встановлені в кабінетах, треба надійно закривати захисними засобами (кожухами). Не дозволяється використовувати обладнання, прилади, проводи і кабелі з відкритими струмопровідними частинами.

3.5. Радіатори і трубопроводи опалювальної, каналізаційної та водо- провідної систем слід обладнувати захисними засобами, які виготовляються з ізоляційних матеріалів.

3.6. Прокладання, закріплення, ремонт і приєднання проводів до споживачів і мережі виконуються тільки за умови вимкненої напруги. У місцях, де можливе механічне пошкодження проводів, кабелів, їх треба додатково захищати діелектричними засобами.

3.7. Щоб уникнути ураження електричним струмом у разі доторкування до патрона гвинтову металеву гільзу патрона слід з'єднувати з нульовим, а не фазовим проводом, а

однополюсні вимикачі, запобіжники треба встановлювати лише в розрив кола фазового проводу.

3.8. Трипровідну електричну мережу необхідно підводити до електрощита керування. Електричний щит керування треба оснащувати кнопкою (рубильником) аварійного вимикання.

3.9. У кабінеті фізики з електрощита ...

3.10. Обладнання кабінету фізики необхідно вмикати послідовно від спільного вимикача ...

3.11. У кабінетах хімії не дозволяється використовувати нестандартні запобіжники. На запобіжниках повинен зазначатись номінальний струм.

Не дозволяється застосовувати запобіжники, через які може проходити струм, що перевищує номінальний більш як на 25%.

3.12. Якщо помічено несправності в електромережі, у тому числі і у випадку виходу з ладу електролампи чи запобіжника, необхідно повідомити електрика або відповідального за електрогосподарство навчального закладу.

4. Опалення і вентиляція

4.1. Кабінети хімії та лаборантська забезпечуються опаленням і припливно-втяжною вентиляцією відповідно до ДСанПіН 5.2.2.008-01 з таким розрахунком, щоб у приміщеннях підтримувалися температура у межах 17-20°C, вологість – 40-60 %, швидкість руху повітря - 0,1 м/с .

4.2. Природна вентиляція здійснюється за допомогою фрамуг або кватирок із зручними пристроями, що дають змогу легко відчиняти і зачиняти їх, стоячи на підлозі.

4.3. У кабінеті хімії:

– для проведення робіт, що супроводжуються виділенням шкідливо діючих газів і парів, встановлюються витяжні шафи, які обладнуються верхніми і нижніми відсмоктувачами, що дає змогу регулювати видалення шкідливих речовин із робочої зони, та бортиками, котрі запобігають протіканню рідини на підлогу;

– стулки витяжної шафи відчиняються і зачиняються лише у вертикальному напрямі. Щоб підтримувати стулки у потрібному положенні, влаштовують пристрої безпечної конструкції;

– витяжні шафи обладнуються всередині електричним освітленням у вибухобезпечному виконанні відповідно до НПАОП 40.1-1.21-98. Перемикачі встановлюють поза шафою. До витяжної шафи мають бути підведені вода, каналізація. Металеві деталі витяжних шаф, а також усі труби сантехнічних підводів з метою захисту від корозії періодично покривають кислотостійким лаком або олійною фарбою.

5. Пожежна безпека

5.1. Приміщення кабінетів та лаборантської повинні відповідати вимогам Правил пожежної безпеки в Україні, затверджених наказом Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій від 19 жовтня 2004 року № 126, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 04 листопада 2004 року за № 1410/10009 (далі - НАПБ А.01.001-2004).

5.2. Приміщення кабінетів та лаборантської слід забезпечувати первинними засобами пожежогасіння згідно з Типовими нормами належності вогнегасників, затвердженими наказом Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 02 квітня 2004 року № 151, зареєстрованими в Міністерстві юстиції України 29 квітня 2004 року за № 554/9153. Їх технічне обслуговування необхідно здійснювати відповідно до паспортів заводів-виготовлювачів, а також регламентів технічного обслуговування.

5.3. Приміщення кабінетів хімії необхідно забезпечити планом-схемою евакуації на випадок пожежі та інструкцією щодо заходів пожежної безпеки.

III. Вимоги безпеки під час проведення занять у кабінетах фізики та хімії

1. Вимоги безпеки під час роботи з технічними засобами навчання

1.1. У кабінеті хімії дозволяється користуватися кіно-, відео- та мультимедійною апаратурою.

1.2. У кабінетах фізики та хімії можуть проводитися навчальні заняття з використанням засобів інформаційних та комунікаційних технологій.

Під час проведення таких занять учитель користується цими Правилами та Правилами безпеки під час навчання в кабінетах інформатики навчальних закладів системи загальної середньої освіти, затвердженими наказом Держнаглядохоронпраці України від 16 березня 2004 року № 81, зареєстрованими в Міністерстві юстиції України 17 травня 2004 року за № 620/9219 (далі – НПАОП 80.0-1.12-04).

1.3. Електронні засоби загального та навчального призначення для кабінетів повинні мати гриф відповідно до Порядку надання навчальній літературі, засобам навчання і навчальному обладнанню грифів та свідоцтв Міністерства освіти і науки України, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 17 червня 2008 року № 537, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 10 липня 2008 року за № 628/15319, та позитивний висновок санітарно-епідеміологічної експертизи відповідно до Порядку проведення державної санітарно-епідеміологічної експертизи, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 09 жовтня 2000 року № 247, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 10 січня 2001 року за № 4/5195 (із змінами).

1.4. Відповідно до НПАОП 80.0-1.12-04 використання персональних комп'ютерів для навчальних занять, спеціальних периферійних пристроїв дозволяється за умови сертифікації в Україні згідно з державною системою сертифікації УкрСЕПРО та наявності позитивного висновку державної санітарно-епідеміологічної експертизи Міністерства охорони здоров'я України.

1.5. Сучасні технічні засоби навчання, до яких належать комп'ютер, мультимедійний проектор, проекційний екран та інтерактивна дошка, повинні бути заземлені за схемами, які розміщені в технічних описах та інструкціях, що додаються до пристроїв.

1.6. Мультимедійний проектор кабінетів хімії повинен мати світловий потік (яскравість) у межах 2000 люменів.

IV. Вимоги безпеки під час проведення практичних занять (демонстраційних дослідів, лабораторних та практичних робіт)

1. Загальні положення

1.1. Учителі хімії, лаборанти готують і проводять демонстраційні дослідів, лабораторні та практичні роботи тощо (далі експерименти), обов'язково дотримуючись цих Правил.

1.2. Навчальні прилади та вироби, призначені для проведення експериментів, за способом захисту людини від ураження електричним струмом повинні задовольняти вимоги до приладів II класу (мати подвійну або посилену ізоляцію) або III класу (приєднуватися до джерел живлення з напругою, не вищою за 42 В).

1.3. Під час роботи, якщо є ймовірність розривання посудини внаслідок нагрівання, нагнітання або відкачування повітря, на демонстраційному столі встановлюють захисний екран, при цьому вчитель повинен користуватися захисними окулярами. Якщо посудина розірветься, не дозволяється прибирати шматки скла незахищеними руками, потрібно користуватися щіткою та совком. Аналогічно прибирають залізні ошурки, що використовуються для спостереження ліній магнітної індукції.

Не дозволяється закривати посудину з гарячою рідиною притертим корком доти, доки вона не охолоне; брати прилади з гарячою рідиною незахищеними руками.

1.4. Температура зовнішніх елементів виробів, що нагріваються в процесі експлуатації, не повинна перевищувати 46 °С.

Якщо температура нагрівання зовнішніх елементів виробу вища, на видному місці цього виробу наносять попереджувальний напис: "Бережись опіку!"

Для проведення експериментів слід використовувати тільки сухий спирт як пальне для спиртівок. Не дозволяється користуватися бензином, ефіром, застосовувати металеві пароутворювачі, лампи лабораторні бензинові.

1.5. Під час проведення експериментів з використанням хімічних речовин у кабінеті фізики необхідно користуватися вимогами безпеки, що наведені в розділі V цих Правил.

2. Вимоги безпеки у кабінетах фізики та хімії

2.1. Правила поведінки у кабінеті фізики ...

2.2. Вимоги безпеки у кабінеті хімії:

– хімічні експерименти необхідно проводити в тих умовах і порядку, з такими кількостями й концентраціями речовин і приладами, які зазначені в інструкції до їх проведення, що розробляється вчителем до кожного експерименту;

– усі експерименти, призначені для проведення учнями, повинні бути попередньо виконані вчителем;

– учитель хімії повинен видавати хімічні реактиви для експериментів у кількостях, необхідних для їх проведення;

– експерименти, що супроводжуються виділенням шкідливих газів і пари, треба проводити лише у справній витяжній шафі зі справною діючою вентиляцією;

– установлені у витяжній шафі прилади, у яких проводять експерименти з легкозаймистими або вибухонебезпечними речовинами, необхідно обгородити з боку стулків шафи захисним екраном. Експерименти з такими речовинами виконує тільки вчитель;

– етикетку на склянках з рідкими реактивами слід закривати поліетиленовою липкою стрічкою або іншим прозорим матеріалом, що захищає етикетку від хімічної дії реактиву;

– визначаючи речовину за запахом, необхідно легким рухом долоні над горлом посудини спрямувати пару або газ до носа і вдихати обережно, не нахилиючись до посудини;

– не дозволяється брати реактиви незахищеними руками. Для цього слід використовувати ложки, шпателі або совочки;

– насипати або наливати реактиви необхідно на столі, сухі – над аркушем паперу, рідкі – над склянкою посудиною. Просипаний або пролитий реактив не дозволяється зсипати або зливати назад в основну тару;

– для нейтралізації пролитих на стіл чи підлогу кислот або лугів у кабінеті хімії мають бути склянки із заздалегідь приготовленими нейтралізуючими розчинами (харчової соди – для кислот та оцтової кислоти – для лугів). Тверді відходи, які накопичуються у кабінеті хімії, необхідно збирати в окрему тару і ліквідувати у місцях, узгоджених з органами санітарного і пожежного нагляду;

– закріплювати колби, стакани тощо у тримачах штатива слід обережно, обертаючи їх навколо осі, поки не виникне невелике утруднення в обертанні;

– нагрівати хімічні реактиви для дослідів необхідно тільки у тонкостінному скляному або фарфоровому посуді. Під час нагрівання рідин не можна заглядати згори в посудину для запобігання травмам внаслідок розбризкування нагрітої речовини;

– не дозволяється залишати без нагляду запалені спиртівки, увімкнені електронагрівальні прилади, після закінчення роботи треба негайно вимкнути електроприлади та перекрити водопровідні крани.

2.3. Правила роботи з витяжною шафою:

– витяжну шафу слід умикати не пізніше, ніж за 15 хв. до початку роботи; ступки витяжної шафи під час роботи мають бути максимально закритими 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 більш як половина висоти отвору;

– підняті стулки на час роботи у витяжній шафі необхідно закріплювати за допомогою наявних для цього пристроїв;

– якщо витяжна шафа має кілька стулків, то ті, якими не користуються, мають бути закритими. У разі порушення цього правила знижується ефективність вентиляції;

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

2.4. Учителі хімії, лаборант та учні забезпечуються спецодягом і засобами індивідуального захисту (халат, гумові рукавиці, захисні окуляри) відповідно до Положення про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту, затвердженого наказом Держгірпромнагляду України від 24 березня 2008 року № 53, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 21 травня 2008 року за № 446/15137.

V. Вимоги безпеки під час роботи з хімічними реактивами в кабінеті хімії

1. Вимоги безпеки під час роботи з кислотами і лугами

1.1. Концентровані кислоти, а також амоніак необхідно обережно розливати під витяжкою, щоб запобігти травмам.

1.2. Розливати кислоти та інші агресивні рідини з великих ємкостей у видаткові склянки слід за допомогою сифона з гумовою грушею, ручним насосом або ножною повітродувкою. Використовувати електричні повітродувки з цією метою не дозволяється.

1.3. Переносити склянки ємкістю більше ніж 5 л з реактивами необхідно в плетених корзинах, ящиках або іншій тарі, що гарантує безпечне транспортування.

Переносити або навіть підіймати склянки з агресивними реактивами за шийку посудини не дозволяється.

1.4. Доставлені у лаборантську реактиви слід розміщувати у призначених для них місцях.

1.5. Для одержання розчинів із концентрованих кислот необхідно лити кислоту у воду, а не навпаки, постійно перемішуючи. Розчинення концентрованої кислоти у воді (особливо сульфатної) супроводжується сильним нагріванням і розбризуванням рідини, що може призвести до опіків.

1.6. Для розбавлення концентрованих кислот, їх змішування, а також для змішування речовин, що супроводжуються виділенням теплоти, потрібно користуватися хімічним тонкостінним скляним або фарфоровим посудом.

1.7. Щоб уникнути опіків порожнини рота, а також отруєння забороняється набирати розчини кислот, лугів та інших агресивних рідин у піпетку ротом. Для засмокування цих речовин потрібно користуватися піпетками з різними пастками або гумовою грушею.

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

1.9. Великі шматки їдких лугів потрібно розколювати на дрібні в спеціально відведеному та обладнаному місці в лаборантській.

1.10. Під час всіх операцій з кислотами і лугами треба обов'язково застосовувати засоби індивідуального захисту: халат, гумові рукавиці, захисні окуляри, щитки, екрани.

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

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

2. Вимоги безпеки під час роботи з металічним натрієм

2.1. Лужний метал натрій енергійно взаємодіє з водою, при цьому виділення водню супроводжується вибухом. Тому під час роботи з металічним натрієм слід бути особливо обережним.

2.2. Не можна допускати, щоб натрій мав контакт з водою, вологими предметами, органічними сполуками, що містять хлор, твердим карбон(IV) оксидом (сухим льодом).

2.3. Усі роботи з металічним натрієм треба виконувати на піддонах у витяжній шафі, використовуючи захисні окуляри і гумові рукавиці, віддалік від джерел води і тепла.

2.4. Не дозволяється працювати з натрієм за вологості в приміщенні більше ніж 60 %.

2.5. Виймати металічний натрій з тари, завантажувати його в апарати треба лише сухим пінцетом або тигельними щипцями. Гас, парафін та трансформаторне мастило з поверхні металу витирають фільтрувальним папером.

2.6. Різати металічний натрій потрібно на фільтрувальному папері сухим гострим ножом. Первинне різання натрію треба виконувати під шаром трансформаторного мастила або гасу для зняття верхнього пероксидного шару, оскільки внаслідок контакту пероксидних сполук з чистим металом на відкритому повітрі може бути вибух.

2.7. Відходи (обрізки) металічного натрію необхідно збирати в окремі банки із зневодненим гасом для наступного знищення в той самий день. Нагромаджувати залишки натрію не дозволяється.

2.8. Викидати залишки металічного натрію в каналізаційну раковину або тару для збирання сміття не дозволяється.

2.9. Прилади і посуд, у яких можлива наявність частинок металічного натрію, треба спочатку промити етиловим спиртом і тільки після цього, коли весь метал розчиниться в ньому, можна промивати водою.

2.10. Для гасіння металічного натрію, що загорівся, необхідно користуватися порошковим вогнегасником, сухим піском, сухою магнезією або ковдрою. Не дозволяється застосовувати для гасіння лужних металів воду, пінні вогнегасники та карбон(IV) оксид (вуглекислоту).

3. Вимоги безпеки під час роботи з органічними розчинниками

3.1. На практичних заняттях використовуються органічні розчинники, які мають значну токсичність і утворюють з повітрям вибухонебезпечні суміші: ацетон, бензин, бензен, етиловий, бутиловий і метиловий спирти. Відомості про особливі властивості речовин наведено у додатку 2 до цієї Інструкції.

За ступенем небезпечності розчинники належать до трьох груп:

- розчинники, що зумовлюють здебільшого гострі отруєння з переважаючим явищем наркозу, - бензен, етиловий і бутиловий спирти, ацетон;
- розчинники більш токсичні, що спричиняють гострі отруєння, - метиловий спирт (метанол), фенол, формалін;
- розчинники, що мають високу токсичність, крім гострих отруєнь, спричиняють стійкі зміни функції кровоносних органів і нервової системи, – бензин, дихлорметан, оцтоізоаміловий етер.

За ступенем пожежної безпеки більшість з них належить до легкозаймистих речовин (далі – ЛЗР).

3.2. Під час роботи з органічними розчинниками слід бути особливо обережним, роботу виконувати обов'язково у витяжній шафі з діючою вентиляцією.

3.3. Прилад, у якому демонструють дослід, пов'язаний з небезпекою вибуху, повинен бути захищений екраном із органічного скла. Учитель, який проводить експеримент, захищає очі окулярами або маскою з козирком.

3.4. Перед початком роботи з легкозаймистими розчинниками всі пальники, що є у витяжній шафі, де виконується дослід, треба загасити, а електричні нагрівачі вимкнути.

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

3.6. Нагрівання і перегонку легкозаймистих і горючих органічних розчинників дозволяється виконувати лише на водяній або паровій бані, використовуючи електричні нагрівачі.

3.7. Не дозволяється виливати в каналізацію органічні розчинники.

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

3.8. Кількість розчинників, що є одночасно в кабінеті хімії, не повинна перевищувати потреби для проведення експерименту на уроці.

3.9. Зберігати розчинники слід у товстостінному скляному посуді з притертою пробкою. Зберігати ці рідини в тонкостінному посуді не дозволяється.

3.10. Якщо в кабінеті хімії розлито невелику кількість органічних розчинників (до 0,05 л), треба загасити відкрите полум'я спиртівок у всьому приміщенні і провітрити його.

3.11. У випадку ситуації, коли розлито органічні розчинники у кількостях, більших за 0,05 л, необхідно:

- негайно вивести учнів з приміщення;
- загасити в приміщенні всі пальники і вимкнути електричні прилади;
- розливу рідину засипати піском або тирсою, за допомогою дерев'яного совка або двох дерев'яних дощочок зібрати в тару і знешкодити в той самий день;
- відчинити вікна або кватирки і зачинити двері;
- провітрювання приміщення припинити тільки після того, як повністю зникне запах розлитого розчинника;
- під час прибирання користуватися захисними окулярами та гумовими рукавицями.

4. Вимоги безпеки під час роботи із скляним лабораторним посудом та іншими виробами зі скла

4.1. Під час роботи зі скляними приладами необхідно використовувати скляний посуд без тріщин; не допускати різких змін температури і механічних ударів.

4.2. Під час роботи на установці, виготовленій зі скла або з елементами зі скла, в умовах, коли є хоч невелика імовірність виділення теплоти або газоподібних продуктів реакції, необхідно обгородити всю установку захисним екраном, а найнебезпечніші ділянки установки - металевою сіткою або металевим кожухом, а також стежити за справністю усіх кріплень у приладах.

4.3. Під час збирання скляних приладів застосовувати підвищені зусилля не дозволяється. При з'єднанні окремих частин зі скла необхідно захищати руки тканиною.

З метою полегшення збирання приладів кінці скляних трубочок змочують водою або змащують вазеліном.

4.4. Усі види механічної і термічної обробки скла слід виконувати з використанням захисних окулярів.

4.5. Щоб обрізати кусок скляної трубки або палички, необхідно зробити на ній надріз напилком або іншим інструментом, який ріже скло, після чого взяти трубку обома руками і легким натиском у напрямі, протилежному надрізу, зламати її. Після цього гострі кінці слід оплавити або обробити наждачним папером.

Якщо хімічні реактиви надійшли до кабінету в ампулах для проведення експерименту, необхідно обережно зробити надріз, відламати шийку ампули, тримаючи ампулу над лотком або іншою посудиною. Потім обережно пересипати або перелити вміст ампули у заздалегідь приготовлену склянку (наприклад, бром чи йод необхідно тримати в склянці із темного скла).

4.6. Кінці скляних трубок і паличок, що застосовують для розмішування розчинів та іншої мети, мають бути оплавлені.

4.7. Для змішування або розбавлення речовин, що супроводжуються виділенням теплоти, а також для нагрівання хімічних речовин слід використовувати фарфоровий або тонкостінний скляний посуд.

Пробірки, круглодонні колби, фарфорові чашки можна нагрівати на відкритому вогні спиртівки, плоскодонні колби і стакани слід нагрівати тільки на електронагрівачах із закритою спіраллю.

4.8. Посудину з гарячою рідиною не можна закривати притертою пробкою доти, поки вона не охолоне.

4.9. Слід бути обережним, вставляючи корки в скляні трубки та пробірки або виймаючи їх.

Якщо пробку неможливо відкрити без зусиль, необхідно спочатку обережно постукати по обводу шийки посудини знизу догори дерев'яним молоточком або брусочком і повторити спробу. За умови ускладнення відкривання треба обережно нагріти шийку посудини рушником (м'якою тканиною), змоченим гарячою водою, або над полум'ям спиртового пальника, обертаючи посудину навколо осі, не доторкуючись до полум'я. Не можна нагрівати посудину над відкритим полум'ям, якщо в посудині містяться легкозаймисті речовини.

4.10. Великі хімічні стакани слід піднімати двома руками так, щоб відігнуті краї (бортики) спиралися на вказівний та великий пальці.

4.11. Установку або окремі частини її, що перебувають під вакуумом, слід захищати дротяним екраном (сіткою); під час роботи необхідно користуватися захисними окулярами.

4.12. Скляні посудини, призначені для роботи під вакуумом, заздалегідь випробовують на максимальне розрідження. Перед випробуванням посудину потрібно обгорнути рушником (м'якою тканиною) або натягти на неї металеву сітку. Такі самі заходи безпеки застосовують під час проведення фільтрування під розрідженням. Застосовувати плоскодонний посуд (перегонну колбу, приймач) у вакуумних установках і приладах не дозволяється.

4.13. Тонкостінну посудину під час закривання гумовою пробкою (наприклад, при влаштуванні промивалки) слід тримати за верхню частину шийки, пробку злегка повертають, руки при цьому захищають рушником (м'якою тканиною).

4.14. Роботу з хімічними реактивами, а також роботи, що проводяться під тиском або вакуумом, слід виконувати в приладах і посуді з високоякісного термостійкого скла.

4.15. Нагріваючи рідину в пробірці або колбі, необхідно закріплювати їх так, щоб отвір пробірки або шийка колби були направлені від себе; при цьому пробірку або колбу наповнюють рідиною не більше ніж на третину об'єму.

Упродовж усього процесу нагрівання не дозволяється нахилитися над посудиною і заглядати в неї.

4.16. З метою уникнення опіку при нагріванні хімічних речовин у пробірці або колбі не дозволяється тримати пробірку чи колбу руками, їх треба закріплювати в тримачі для пробірок або в лапці штатива (зажим повинен бути біля отвору пробірки).

4.17. Під час миття скляного посуду треба пам'ятати, що скло крихке, легко ламається і тріскається від ударів, різкої зміни температури. Для його миття щітками дозволяється направляти дно посудини тільки від себе або вниз.

VI. Вимоги до зберігання хімічних реактивів

1. Загальні вимоги

1.1. Основні (запасні) кількості хімічних речовин зберігають у спеціальному ізольованому приміщенні за межами кабінету хімії.

1.2. Речовини та матеріали, що застосовують у кабінетах, відповідно до НАПБ А.01.001-2004 за правилами сумісного зберігання можна поділити на такі розряди:

- безпечні;
- малонебезпечні;
- небезпечні;
- особливо небезпечні.

Кожен із перелічених розрядів речовин повинен зберігатись окремо один від одного.

Зберігання і використання хімічних речовин і матеріалів у кабінетах хімії та фізики, що не зазначені в переліку засобів навчання та обладнання навчального і загального призначення для навчальних кабінетів навчальних закладів (з природничо-математичних і технологічних дисциплін), забороняється.

1.3. Хімічні реактиви зберігають у приміщенні лаборантської (препараторської) відповідно до строку та умов зберігання, встановлених заводом-виготовлювачем.

1.4. Не дозволяється допускати сторонніх осіб та учнів до місця зберігання хімічних реактивів.

1.5. Кожен реактив потрібно зберігати в одному, відведеному для нього місці в лаборантській кабінету хімії. Групи зберігання хімічних реактивів наведено у додатку 3 до цих Правил.

Хімічні реактиви груп зберігання 2-6 необхідно зберігати на окремих полицях у шафах у лаборантській, що замикаються, ключі від цих шаф зберігаються у вчителя хімії.

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

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

1.7. У шафах, де зберігаються реактиви, не дозволяється зберігати розчини лугів у склянках з притертими пробками, легкозаймисті та горючі рідини - у посуді з полімерних матеріалів.

1.8. Рідкі та тверді хімічні реактиви зберігають у товстостінних скляних посудинах з притертими пробками.

1.9. На кожній склянці, банці повинна бути етикетка з точною назвою реактиву та його формулою, на тарі має бути етикетка з написом, що свідчить про наявність у речовини отруйних, вогненебезпечних властивостей: червона - "Вогненебезпечне", жовта - "Отрута", зелена - "Берегти від води".

1.10. Зберігати хімічні речовини із нерозбірливими написами та без етикеток не дозволяється.

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

2. Зберігання легкозаймистих і горючих речовин

2.1. Склянки й банки з легкозаймистими і горючими хімічними речовинами треба зберігати у лаборантській в залізних шафах або в спеціальних металевих ящиках, що закриваються кришкою, стінки й дно яких викладають із негорючих матеріалів. Для того, щоб у ящику не утворювалась вибухонебезпечна концентрація парів, на кришці роблять 5-6 отворів діаметром 0,005-0,01 м. Ящик повинен мати металеві ручки для транспортування. На внутрішній поверхні кришки ящика зазначають перелік усіх легкозаймистих та вогненебезпечних хімічних речовин, що містяться в ньому. Ящик установлюють на підлозі не ближче ніж 2 м від проходів і нагрівальних приладів.

2.2. При зберіганні вогне- і вибухонебезпечних речовин, враховуючи їх фізико-хімічні властивості, треба дотримуватися додаткових заходів безпеки, а саме:

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

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

– гідроген пероксиду, перхлоратну кислоту (концентровану) та інші окисники не можна зберігати разом з відновниками - вугіллям, сіркою, крохмалем;

– металічний натрій і фосфор не можна зберігати разом з бромом і йодом;

– при зберіганні калій перманганату слід пам'ятати, що він сприяє спалахуванню горючих матеріалів: гліцерол спалахує внаслідок з'єднання з порошком калій перманганату при кімнатній температурі; при змочуванні порошку калій перманганату міцною сульфатною кислотою утворюється неміцний продукт (Mn_2O_7), який легко розкладається з вибухом.

2.3. Ємкість скляного посуду для зберігання легкозаймистих рідких речовин не повинна перевищувати 1 л. Якщо ємкість більша за 1 л, посуд розміщують у герметичному металевому футлярі.

2.4. Кристалічний йод треба зберігати у товстостінній з темного скла банці з притертою пробкою.

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

3. Зберігання токсичних речовин

3.1. Хімічні речовини, що входять до групи 7, мають фізіологічну активність у малих дозах і через те потребують особливо обережного поводження. Усі досліди з ними проводить тільки вчитель.

3.2. Реактиви 7-ї групи зберігаються окремо у металевому ящику (сейфі), який надійно зачиняється, ключі від нього повинні бути у керівника навчального закладу і завідувача кабінету хімії.

На внутрішній поверхні дверцят сейфа наводять перелік реактивів із зазначенням розміщених для зберігання максимальних мас або об'ємів речовин, який затверджений наказом керівника навчального закладу.

3.3. У сейфі слід зберігати:

– на верхній полиці: бром, амоній дихромат; барій нітрат, барій оксид, барій хлорид; калій гідроксид, калій дихромат, калій гексаціаноферат(II) та (III), калій хромат; кобальт(II) сульфат, натрій сульфат наонагідрат, натрій фторид, натрій гідроксид, нікелю(II) сульфат, хром(III) хлорид, плюмбум(II) сульфат, аргентум нітрат, цинк сульфат, йод кристалічний;

– на нижній полиці: дихлороетан, фенол, анілін.

3.4. Не дозволяється змінювати розташування реактивів у сейфі і пересипати із заводської тари реактиви і матеріали токсичної дії.

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

3.6. Лужні метали (2 група зберігання) дозволяється зберігати разом з легкозаймистими і горючими рідинами. Шар консерванту над металом повинен бути не менше 0,01 м.

3.7. Зберігання, використання і облік хімічних речовин 7-ї групи покладається на вчителя хімії, який веде спеціальний журнал обліку токсичних матеріалів.

В.о. начальника Відділу взаємодії з
Верховною Радою України, Кабінетом
Міністрів України та з питань координації
роботи центральних органів виконавчої влади,
діяльність яких спрямовується та координується
через Міністра надзвичайних ситуацій України

А.В. Тимофєєв

ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК

медикаментів, перев'язувальних засобів і приладь для аптечки кабінетів фізики та хімії 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 № 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.

Відомості**про особливі властивості речовин**

Реактиви та матеріали хімічні мають такі властивості:

Назва речовини (реактиву)	Особлива відмітка	Група зберігання	Дія речовини на організм при роботі з масою і об'ємом відповідно до програми
1	2	3	4
<i>Неорганічні речовини</i>			
Алюміній металічний (гран.)		8	-
Бром в ампулах по 5 г	хх	7	Хімічний опік
Залізо відновлене (порош.)		8	-
Йод кристалічний	хх	7	Хімічний опік
Кальцій металічний (струж.)	х	2	Хімічний опік
Літій металічний	х	2	Хімічний опік
Магній металічний (порош.)	х	2	-
Натрій металічний (плавл.)	х	2	Хімічний опік
Фосфор червоний	х	5	Захворювання шкіри
Цинк металічний (гран.)		8	-
Цинк (пил)	х	8	-
Мідь		8	-
<i>Оксиди, гідрооксиди</i>			
Алюміній оксид		8	-
Амоніак (аміак) 25% водний розчин		7	Катар верхніх дихальних шляхів, 0,2 г
Барій оксид	хх	7	0,2 г і вище - смертельна доза

Калій гідроксид	xx	7	Хімічний опік
Кальцій гідроксид	xx	7	Виразки на шкірі рук
Силіцій(IV) оксид (кремнезем)		8	-
Купрум(II) оксид (порош.)	x	8	Ураження шкіри
Купрум(II) оксид (гран.)	x	8	Алергія, легка форма
Магній оксид		8	-
Манган(IV) оксид (порош.)		6	-
Натрій гідроксид	xx	7	Хімічний опік
Нікель(II) оксид		8	-
Ферум(III) оксид		8	-
Цинк оксид		8	-
<i>Солі</i>			
Алюміній хлорид		8	-
Алюміній ортофосфат		8	-
Алюміній нітрат	xx	6	Канцероген
Амоній карбонат		8	-
Амоній нітрат	xx	6	Канцероген
Амоній хлорид		8	-
Амоній дихромат	xx	7	На шкірі - виразки, 1 г внутрішньо - смертельна доза
Амоній сульфат		8	-
Аргентум нітрат	xx	7	Канцероген
Барій нітрат	xx	7	0,2 г і вище внутрішньо – смертельна доза
Барій хлорид	xx	7	
Кальцій карбонат		8	-
Кальцій хлорид, дигідрат		8	-
Кальцій дигідрогенортофосфат		8	-
Кальцій гідроген сульфат		8	-
Кальцій сульфат		8	-
Калій етаноат		8	-
Калій хлорид		8	-
Калій дихромат	xx	7	1 г внутрішньо - смертельна доза
Калій сульфат		8	-
Калій перманганат	xx	6	1 г і вище - смертельна доза
Калій нітрат	xx	6	Канцероген
Калій тіоціанат	x	7	30 г внутрішньо - гострий психоз
Калій хромат	xx	7	Див. амоній дихромат
Калій карбонат		8	-
Калій ортофосфат		8	-
Калій гексаціаноферат(II) (жовта кров'яна сіль)	xx	7	Під дією шлункового соку розклад. до ціанідів
Калій гексаціаноферат(III) (червона кров'яна сіль)	xx	7	Під дією шлункового соку розклад. до ціанідів
Калій гідрогенортофосфат		8	-
Калій йодид	xx	8	-
Кобальт(II) сульфат	x	7	від 1 г і вище - гостре

			отруєння
Гідроксокупрум(II) карбонат		8	-
Купрум(II) хлорид		8	-
Купрум(II) сульфат пентагідрат (мідний купорос)		8	-
Купрум(II) сульфат		8	-
Купрум(II) нітрат	xx	6	Канцероген
Магній сульфат		8	-
Магній хлорид		8	-
Магній карбонат		8	-
Манган(II) сульфат	x	8	Погіршення заживлення
Манган(II) хлорид	x	8	мікротравм, подразнення ураженої шкіри
Натрій етаноат		8	-
Натрій карбонат		8	-
Натрій хлорид		8	-
Натрій гідрогенсульфат		8	-
Натрій карбонат декагідрат		8	-
Натрій сульфат декагідрат		8	-
Натрій сульфід наонагідрат	x	7	3-5 г і вище - смертельна доза
Натрій сульфат		8	-
Натрій сульфід		8	-
Натрій нітрат	xx	6	Канцероген
Натрій бромід	xx	8	-
Натрій фторид	x	7	0,2 г і вище - смертельна доза
Натрій ортофосфат		8	-
Нікель(II) сульфат	xx	7	Канцероген
Плюмбум(II) сульфат	xx	7	Канцероген
Ферум(III) хлорид	x	8	-
Ферум(III) сульфат		8	-
Ферум(II) сульфат гептагідрат		8	-
Хром(III) хлорид	xx	7	Канцероген
Цинк сульфат	x	8	Подразнення шкіри і шлункові розлади
Цинк нітрат	xx	6	Канцероген
Цинк хлорид		8	Шлункові розлади
<i>Кислоти</i>			
Нітратна кислота (густ. 1,42)		7	Хімічний опік
Ортоборатна кислота		8	-
Метанова кислота, 85 %		7	Хімічний опік
Ортофосфатна кислота		8	Хімічний опік
Сульфатна кислота (сірчана кислота) (густ. 1,84)		7	Хімічний опік
Хлоридна кислота (соляна кислота) (густ. 1,19)		7	Хімічний опік
Етанова кислота льодяна, хч		7	Хімічний опік
<i>Органічні речовини</i>			
Ацетон		4	Наркотик у великих дозах

Анілін +	xx	7	Отруєння у вигляді пари і через шкіру
Гліцерол		8	-
Глюкоза		8	-
Гексан		4	-
Гексахлороциклогексан (гексахлоран)	xx	7	Подразнення очей
Діетиловий етер	xx	4	Наркотик
Кислота бутанова +	xx	4	Подразнення очей
Кислота стеаринова		5	-
Кислота пальмітинова		5	-
Кислота олеїнова		5	-
Кислота етанова (гліцин)		5	-
Нафта (сира)		4	Легке подразнення
Спирт етиловий (етанол)	x	4	Наркотик
Спирт бутиловий (бутанол)		4	Подразнення очей
Сахароза		8	-
Оцтовоетиловий естер	x	4	Дерматити і екземи
Оцтовоізоаміловий естер	xx	7	Наркотик
Фенол +	xx	7	Отруєння при потраплянні на шкіру
Бензен (бензол) +	xx	4	Отрута у всіх видах
Формалін (формальдегід, 40 %)	x	4	Гострі отруєння
Фруктоза		8	-
Дихлороетан	xx	7	У вигляді парів сильне отруєння
<i>Матеріали</i>			
Активоване вугілля		5	
Графіт		8	-
Гідроген пероксид (пероксид водню)	x	6	Небезпечний при попаданні в організм
Сірка		5	Алерген

Примітки:

- Знак у графі 2 „x” означає, що речовина використовується тільки вчителем. Учнім можна видавати речовину у вигляді розбавлених розчинів. Якщо у графі 2 стоїть знак „xx”, речовина потребує особливого ставлення через те, що має високу фізіологічну активність у відносно малих дозах, підвищену пожежну небезпеку. Якщо особливої примітки немає, то речовина використовується без обмеження за умови виконання правил безпеки.
- Групи зберігання речовин визначаються в першу чергу за їх хімічною сумісністю: при випадковому змішуванні речовин однієї і тієї самої групи між ними не повинно бути взаємодії або, якщо це виникає, продукти реакції і тепловий ефект не повинні викликати небезпеку (графі 3).
- Дія на організм визначається у графі 4. Якщо речовина безпечна за хронічної чи короткочасної дії, у графі ставлять прочерк.
- Знаком (+) позначені речовини, які потрапляють в організм, крім інших шляхів, через шкіру у крапельно-зрідженому стані.

Групи зберігання хімічних реактивів

Номер групи	Загальні властивості групи	Приклади речовин із переліку засобів навчання та обладнання навчального і загального призначення для навчальних кабінетів загально-освітніх навчальних закладів	Умови зберігання
1	Вибухові речовини	У переліках немає	Заносити в навчальний заклад заборонено
2	Виділяють під час взаємодії з водою легкозаймисті гази	Літій, натрій, кальцій, кальцій карбід	У лаборантській у шафі під замком або разом із легкозаймистими речовинами
3	Самозаймаються при неправильному зберіганні	У переліках немає	
4	Легкозаймисті рідини	Діетиловий етер, ацетон, бензен, етанол, бутанол	У лаборантській у металевому ящику
5	Легкозаймисті тверді речовини	Сірка, фосфор червоний	У лаборантській у шафі під замком
6	Займисті реактиви (окисники)	Калій перманганат, нітратна кислота, калій нітрат, натрій нітрат	У лаборантській у шафі окремо від 4-ї і 5-ї групи
7	Речовини підвищеної фізіологічної активності	Йод, бром, оксиди Барію, Кальцію, гідроксиди Калію, Натрію та Кальцію, амоній дихромат та інші, наведені в пункті 3.3 розділу VI Правил	У лаборантській у сейфі
8	Малошкідливі речовини і практично безпечні	Натрій хлорид, сахароза, крейда, ортоборатна кислота, магній сульфат тощо	У кабінеті в закритих шафах, у лаборантській у шафі

БЕЗПЕЧНЕ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ
у кабінетах природничо-математичного напрямку загальноосвітніх
навчальних закладів
(ВИТЯГ)

Лист МОНМС України від 01.02.12_№ 1/9-72

Інструктивно-методичні матеріали

Державна політика з безпеки життєдіяльності в галузі освіти базується на принципі пріоритету життя і здоров'я учасників навчально-виховного процесу, повної відповідальності роботодавця, керівника навчального закладу за створення належних, безпечних і здорових умов навчання та праці.

Неухильне дотримання вимог безпеки життєдіяльності (система знань з питань охорони життя, здоров'я, пожежної, радіаційної безпеки, безпеки дорожнього руху, попередження побутового травматизму, дії у випадках надзвичайних ситуацій тощо) усіма учасниками навчально-виховного процесу є елементом дисципліни освітнього процесу, культури безпеки життєдіяльності.

Вимоги безпеки, наведені в цих Інструктивно-методичних матеріалах, поширюються на кабінети природничо-математичного напрямку (фізики, хімії, біології, математики, географії), у яких навчаються учні загальноосвітніх навчальних закладів (далі – навчальні заклади) і які можуть мати джерела небезпечностей.

1. Перелік нормативно-правових документів, що регулюють відношення суб'єктів освітянського процесу з питань охорони праці та безпеки життєдіяльності:

– Положення про організацію роботи з охорони праці учасників навчально-виховного процесу в установах і навчальних закладах, затверджене наказом Міністерства освіти і науки України від 01.08.2001 №563, зареєстроване в Міністерстві юстиції України 20.11.2001 за № 969/6160 (далі – Положення про організацію охорони праці);

– Державні санітарні правила і норми влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу, затверджені постановою Головного санітарного лікаря України від 14.08.2001 № 63, погоджені Міністерством освіти і науки України 05.06.2001 № 1/12-1459 (далі – ДСанПіН 5.2.2.008-01);

– Правила пожежної безпеки для закладів, установ і організацій системи освіти України, затверджені наказом Міністерства освіти України і Головного управління Державної пожежної охорони Міністерства внутрішніх справ України від 30.09.98 № 348/70, зареєстровані в Міністерстві юстиції України 17.12.98 за № 800/3240 (зі змінами) (далі - Правила пожежної безпеки);

– Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів, затверджені наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 09.01.98 № 4, зареєстровані в Міністерстві юстиції України 10.02.98 за № 93/2533 (далі – Правила безпечної експлуатації електроустановок);

– Правила безпеки під час навчання в кабінетах інформатики навчальних закладів системи загальної середньої освіти, затверджені наказом Держнаглядохоронпраці України від 16.03.2004 № 81, зареєстровані в Міністерстві юстиції України 17.05.2004 за № 620/9219 (далі – Правила безпеки під час навчання в кабінетах інформатики).

– Правила безпеки під час проведення навчання з біології в загальноосвітніх навчальних закладах, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 15.11.2010, зареєстровані в Міністерстві юстиції України 03.12.2010 за № 1215/18510 (далі – Правила безпеки під проведення навчання з біології).

– Положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань

охорони праці в закладах, установах, організаціях, підприємствах, підпорядкованих Міністерству освіти і науки України, затвердженому наказом Міністерства освіти і науки України від 18.04.2006 № 304, зареєстрованому в Міністерстві юстиції України 07.07.2006 за № 806/12680 (далі - Положення про порядок проведення навчання з питань охорони праці).

– Положення про порядок розслідування нещасних випадків, що сталися під час навчально-виховного процесу в навчальних закладах, затверджене наказом Міністерства освіти і науки України від 31.08.2001 № 616, зареєстроване в Міністерстві юстиції України 28.12.2001 за № 1093/6284 (далі – Положення про порядок розслідування нещасних випадків).

2. Загальні положення

Закон України «Про освіту» (стаття 26) визначає, що забезпечення безпечних і нешкідливих умов навчання, праці та виховання у навчальних закладах покладається на їх власника або уповноважений ним орган, керівника навчального закладу.

Відповідно до Положення про організацію охорони праці особисту відповідальність за створення безпечних умов навчально-виховного процесу несе керівник навчального закладу.

Завідувачі кабінетів, учителі, керівники предметних гуртків несуть відповідальність за безпечний стан робочих місць, обладнання, приладів, інвентарю тощо. Вони здійснюють заходи для створення здорових і безпечних умов навчально-виховного процесу, забезпечують виконання чинних правил і норм з безпеки і гігієни праці та навчання.

Завідувачі кабінетів, учителі, керівники гуртків один раз на три роки проходять навчання з безпеки життєдіяльності з наступною перевіркою знань відповідно до Положення про організацію охорони праці.

Відповідальність за стан електрообладнання, вентиляції, водопровідної і каналізаційної мереж і сантехнічних споруд у кабінетах несуть особи, призначені наказом керівника навчального закладу.

Приміщення кабінетів природничо-математичного напрямку мають відповідати вимогам:

ДСанПіН 5.5.2.008-01;

Правил безпечної експлуатації електроустановок;

Правил пожежної безпеки.

Перед початком нового навчального року кабінети (лабораторії) навчального закладу приймає комісія, створена за наказом керівника навчального закладу, про що складається **акт-дозвіл** на проведення занять (додаток 1).

На кабінети (лабораторії) мають бути **паспорти**, які визначають основні параметри: освітлення, площа, наявність інженерних мереж (водопостачання, каналізація, вентиляція, тепломережа, електромережа), забезпечення меблями, обладнанням, підручниками, посібниками, приладдям тощо (додаток 2).

У кабінетах природничо-математичного напрямку проводяться навчальні заняття з використанням засобів інформаційних та комунікаційних технологій.

Під час проведення таких занять вимоги безпеки визначаються Правилами безпеки під час навчання в кабінетах інформатики.

У кабінетах дозволяється користуватися кіно-, відео- та мультимедійною апаратурою за умов, якщо:

забезпечено вихід з кабінету в коридор або на сходову площадку;

електропроводка в кабінеті стаціонарна і виконана відповідно до вимог Правил безпечної експлуатації електроустановок;

виконується інструкція з експлуатації апаратури.

Сучасні технічні засоби навчання, до яких належать комп'ютер, мультимедійний проектор, проекційний екран та інтерактивна дошка, повинні бути заземлені за схемами,

які розміщені в технічних описах та інструкціях, що додаються до пристроїв.

Електронні засоби загального та навчального призначення для кабінетів повинні мати відповідний гриф відповідно до Порядку надання навчальній літературі, засобам навчання і навчальному обладнанню грифів та свідоцтв Міністерства освіти і науки України, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 17.06.2008 № 537, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 10.07.2008 за № 628/15319, та позитивний висновок санітарно-епідеміологічної експертизи відповідно до Порядку проведення державної санітарно-епідеміологічної експертизи, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 14.03.2006 № 120, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 31.03.2006 за № 362/12236.

Відповідно до Правил безпеки під час навчання в кабінетах інформатики використання персональних комп'ютерів для навчальних занять, спеціальних периферійних пристроїв дозволяється за умови сертифікації в Україні згідно з державною системою сертифікації УкрСЕПРО та наявності позитивного висновку державної санітарно-епідеміологічної експертизи Міністерства охорони здоров'я.

Учитель, який проводить навчання в кабінетах природничо-математичного напрямку, повинен стежити і перевіряти комплектність і справний стан протипожежного обладнання, засобів надання першої допомоги. Він повинен систематично контролювати роботу лаборанта і надавати йому практичну допомогу з метою попередження нещасних випадків.

Лаборант, який працює під керівництвом завідувача кабінету, учителя, відповідає за зберігання обладнання, підготовку його до лабораторних і практичних робіт, демонстраційних дослідів, здійснює профілактичне обслуговування (видалення вологи і витирання пилу, змащування окремих деталей тощо) приладів та апаратури, пристроїв і приладдя.

З метою попередження травматизму учнів під час проведення навчання в кабінетах природничо-математичного напрямку слід виконувати такі вимоги:

- під час роботи із скляними приладами необхідно користуватися скляними трубками, що мають оплавлені краї;
- при нагріванні речовин в пробірці або колбі слід їх закріплювати в тримачі для пробірок або в лапці штатива;
- слід обережно користуватися гострими і ріжучими інструментами (скальпелі, ножиці, леза, препарувальні голки, циркуль, транспортир, лінійка, каркасні математичні моделі геометричних тіл тощо).

Для безпечного проведення лабораторних і практичних робіт, що передбачають використання небезпечних і шкідливих речовин, важливе значення має використання спецодягу та індивідуальних засобів захисту. Усі учні мають бути забезпечені халатами, захисними рукавичками і захисними окулярами або маскою. У кабінеті слід мати достатню кількість захисних окулярів (або масок), розрахованих на кількість учнів у класі.

Кабінети обладнуються **аптечкою** з набором медикаментів, перев'язувальних засобів і приладь та інформацією про місце знаходження і номер телефону найближчого лікувально-профілактичного закладу, де можуть надати кваліфіковану медичну допомогу.

У разі скоєння нещасного випадку, що трапився з учнем під час проведення навчально-виховного процесу в кабінеті (лабораторії) учитель повинен терміново організувати надання першої допомоги потерпілому відповідно до Положення про порядок розслідування нещасних випадків.

2.1. Проведення інструктажів з питань безпеки життєдіяльності

Відповідно до Положення про порядок проведення навчання з питань охорони праці в кабінетах природничо-математичного напрямку навчальних закладів обов'язково проводять навчання з питань безпеки життєдіяльності за допомогою системи інструктажів з питань безпеки життєдіяльності.

Порядок проведення, тематика та організація проведення інструктажів з безпеки життєдіяльності учнів визначається Положенням про організацію роботи з охорони праці.

Інструктажі з безпеки життєдіяльності з учнями проводять завідувачі кабінету (лабораторії), учителі (викладачі).

На початку навчального року перед початком занять у кожному кабінеті, лабораторії проводиться **первинний інструктаж** з безпеки життєдіяльності.

Мета проведення первинного інструктажу – формування відповідального ставлення учнів до питань особистої безпеки та безпеки тих, хто оточує, свідоме розуміння необхідності захисту та збереження свого власного здоров'я, дотримання правил безпечної поведінки в умовах виникнення екстремальних ситуацій, у тому числі аварій, і уміння надати першу допомогу і самопомогу у разі нещасних випадків.

Реєстрація такого інструктажу проводиться в журналі реєстрації інструктажів з безпеки життєдіяльності, який зберігається в кожному кабінеті (лабораторії) (додаток 3).

Перед початком вивчення навчальної теми, виконання завдання, пов'язаних з використанням різних матеріалів, інструментів, приладів, на початку уроку, заняття, лабораторної, практичної роботи тощо також проводиться первинний інструктаж з безпеки життєдіяльності.

Про проведення такого первинного інструктажу в журналі обліку навчальних занять на сторінці предмета в розділі змісту уроку, заняття робиться запис: «Інструктаж з БЖД». Учні, які інструктуються, не розписуються про такий інструктаж.

Позаплановий інструктаж з учнями проводиться у разі порушення ними вимог норм і правил, що може призвести чи призвело до травм, аварій, пожеж тощо, при зміні умов виконання навчальних завдань (лабораторних, практичних робіт тощо), у разі нещасних випадків за межами навчального закладу (екскурсії, подорожі тощо).

Реєстрація позапланового інструктажу проводиться в журналі реєстрації інструктажів (додаток 3).

Під час проведення позанавчальних заходів у кабінетах (лабораторіях) природничо-математичного напрямку (конкурси, олімпіади, турніри з предметів, екскурсії, подорожі) або заходів навчального призначення (прибирання приміщення, дослідна робота на навчально-дослідній ділянці, в куточку живої природи тощо) з учнями проводиться **цільовий інструктаж**. Реєстрація проведення цільового інструктажу здійснюється у журналі реєстрації інструктажів (додаток 3).

3. Особливості безпеки проведення робіт в кабінеті хімії

3.1. Основні вимоги безпеки в кабінеті хімії

Основні роботи в кабінеті хімії можна класифікувати на такі групи:

- демонстраційні досліди, що проводить учитель;
- лабораторні (фронтальні) досліди, що виконуються учнями;
- практичні роботи, що виконуються учнями фронтально для перевірки засвоєння навчального матеріалу;
- практичні роботи, що виконуються учнями індивідуально на вчительському столі;
- практичні роботи, що виконуються учнями індивідуально під час екзаменів;
- досліди і практичні роботи, що виконуються учнями на заняттях хімічного гуртка;
- досліди і роботи, що проводить учитель на позакласних заходах з метою для популяризації хімічних знань тощо;
- роботи, що проводить лаборант під час підготовки дослідів.

Лабораторні досліди виконують учні з метою одержання нових знань та набуття навичок. Вони повторюють дії вчителя, який демонструє, як правильно треба виконувати роботу. При цьому всі реактиви мають використовуватися з того лабораторного посуду, з якого їх одержують учні. При цьому не дозволяється допускати учнів до місця

зберігання хімічних реактивів.

Лабораторні досліди та практичні роботи в кабінеті хімії проводяться учнями фронтально, тобто одночасно усім класом, що значно утруднює контроль за виконанням правил безпеки.

Демонстраційні досліди проводяться вчителем, який має спеціальну підготовку і знає, яка небезпека існує при цьому. На відміну від нього, лабораторні і практичні роботи виконують учні, які не завжди уявляють небезпеку, що загрожує їм під час проведення досліду. Тому вчитель і лаборант повинні особливо уважно стежити за поведінкою кожного учня під час виконання таких робіт.

Основні фактори, що визначають безпеку проведення лабораторних дослідів і практичних робіт:

- правильна підготовка і організація роботи;
- дисциплінованість і відповідна підготовка (інструктаж) учнів;
- строгий контроль і висока відповідальність з боку вчителя.

Для правильної організації лабораторних дослідів і практичних робіт з хімії необхідно раціонально розмістити учнів і закріпити їх за робочими місцями і за набором основного лабораторного обладнання. На кожному лабораторному столі має бути номер (прикріплений до столу або написаний фарбою, що не змивається). Такі ж номери меншого розміру наносять на основні предмети обладнання, що призначені до цього столу.

Для кожної практичної роботи і лабораторного досліду вчитель має заготовити **картки з назвою роботи і переліком обладнання**, що розміщується на учнівському столі: основне обладнання (ваги, штатив тощо); хімічний посуд; реактиви (для кислот вказується концентрація); допоміжне лабораторне приладдя (тигельні щипці, затискачі, піпетки тощо); допоміжні матеріали (фільтри) та інше. Наявність такої картки допоможе забезпечити роботу всім необхідним.

Для зручності всі небезпечні роботи в кабінеті хімії можна поділити на такі групи:

- 1) опіконебезпечні, що пов'язані з можливістю отримати хімічний, термічний або комбінований опік різного ступеню;
- 2) вибухонебезпечні, здатні спричинити вибух, травмувати присутніх і призвести до займання горючих речовин, предметів;
- 3) пожежонебезпечні, що можуть призвести до спалаху легкозаймистих речовин і використання протипожежних засобів;
- 4) досліди і роботи, пов'язані з одержанням або використанням шкідливих газів і речовин, що отруюють повітря або викликають отруєння при випадковому потраплянні в шлунок;
- 5) роботи, пов'язані з можливістю поранення рук уламками скла або ріжучим інструментом;
- 6) роботи і досліди, пов'язані з використанням електричного струму і небезпекою електротравмування.

До демонстраційних дослідів і фронтальних робіт з шкідливими речовинами можна віднести:

1. Спалювання сірки.
2. Спалювання фосфору, отримання ортофосфатної кислоти.
3. Розчинення каучуку і гуми в органічних розчинниках.
4. Розклад каучуку при нагріванні та дослідження продуктів розкладу.
5. Досліди з фенолом.
6. Досліди з аніліном.

При роботі з хімреактивами слід наливати рідкі за допомогою піпеток з різними пастками, тверді – із склянок набирати спеціальними ложечками, шпателями.

Якщо при виконанні роботи вчитель або лаборант помітили порушення правил безпеки учнем, вчитель повинен зупинити учня і, вказавши на помилку, показати, як

правильно працювати.

3.2. Рекомендації щодо знищення відпрацьованих реактивів

Для видалення сміття, битого посуду і відходів хімічних речовин в кабінеті хімії слід мати три посудини:

- емальоване або керамічне відро з кришкою – для хімічних відходів;
 - пластмасове відро для сміття зі вставним відром і педальним важелем (типу сміттевого відра) – для паперових відходів і дрібного сміття, на відрі слід прикріпити напис: «Бите скло не кидати»;
 - металеве відро або металеву коробку без кришки з написом «Для битого скла».
- Не дозволяється для збору сміття використовувати картонну тару або фанерні ящики, тому що це пожежонебезпечно.

Звичайні відходи хімічного кабінету (слабкі розчини кислот тощо) рекомендується нейтралізувати і після розбавлення водою виливати в каналізацію. Нерозчинні осадки і отруйні речовини слід викидати в спеціальну вигрібну яму з кришкою, що влаштовується у віддаленому кінці шкільного двору.

3.2.1. Рекомендації щодо знищення відходів металічного натрію

Залишки (обрізки) натрію необхідно знищувати в той самий день, коли вони одержані. Для цього обрізки натрію будь-яких розмірів загальною масою до 200 г розміщують в круглодонній колбі і заливають бензином так, щоб шар над верхнім шматочком металу був не менший, ніж 0,05 м. Колбу закріплюють на штативі і забезпечують зворотним водяним холодильником. Всередину колби через холодильник подають холодну воду. Об'єм разової порції становить близько 5 мл. Наступну порцію додають тоді, коли повністю прореагує попередня. Роль бензину і зворотного холодильника полягає в тому, щоб не допустити нагрівання рідини вище кімнатної температури. Колбу можна додатково охолоджувати ззовні за допомогою водяної бані.

Добавлення води припиняють тоді, коли розчиняться останні шматочки металу. Одержаний водний розчин натрій гідроксиду відокремлюють на розподільній воронці і використовують для будь-яких потреб.

Не дозволяється зливати у відро для відходів несумісні речовини, наприклад, гідроген пероксид, перхлоратну кислоту (концентровану) та інші окисники не можна зберігати разом з відновниками – вугіллям, сіркою, крохмалем тощо; металічний натрій і фосфор не можна зберігати разом з бромом і йодом.

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

3.2.2. Рекомендації щодо знищення реактивів, що не мають етикеток

Якщо хімічні реактиви не мають етикеток, їх необхідно випробувати:

1) розчини на наявність високотоксичних іонів Ba^{2+} і Pb^{2+} добавлянням розчину, що містить сульфат-іони. Якщо випадає осад, додавати розчин, що містить сульфат-іони, до припинення випадання осаду. Осад промити декантациєю і знищити з твердими відходами, рідину злити в каналізацію.

Якщо при добавленні розчину, що містить сульфат-іони, осад не випадає, злити розчин в посуд для зберігання відпрацьованих розчинів.

2) пробу твердого реактиву на кінчику ножа розчинити у воді і випробувати на наявність іонів Ba^{2+} і Pb^{2+} (див. п.1). Якщо реактив не дає реакції на ці йони і добре розчиняється у воді, перевести його повністю у розчин і злити у посуд для відпрацьованих розчинів.

Якщо реактив у воді практично не розчиняється, його можна знищити разом з твердими відходами. Малорозчинні у воді реактиви обробляють надлишком теплої води, переводять у розчин і зливають його у каналізацію.

3) рідини органічного походження мають характерний запах (на відміну від водних розчинів солей, кислот або лугів). Їх зливають у посуд для зберігання легкозаймистих рідин і знищують у місцях, які погоджені з органами санітарного та пожежного нагляду.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Директор _____

(назва навчального закладу)

(підпис)

(ПІБ)

«___» _____ 20__ р.

**Акт – дозвіл (орієнтовний)
на проведення занять у кабінеті хімії**

Ми, ті що підписалися, комісія у складі директора _____, голови профспілкового комітету _____, завідувача кабінету хімії _____, представника управління освіти _____, громадського інспектора з охорони праці _____ склали цей акт у тому, що у кабінеті хімії:

– робочі місця для учнів обладнані та відповідають нормам з охорони та безпеки праці, вимогам виробничої санітарії та віковим особливостям учнів;

– наявні інструкції з безпеки під час проведення занять у кабінеті хімії, які оформлені відповідно до вимог нормативних актів.

Електрообладнання відповідає нормам безпечної експлуатації електроустановок.

Завідувач кабінету хімії, учителі хімії, лаборант пройшли навчання і перевірку знань з питань безпечної організації роботи в кабінеті.

Кабінет хімії укомплектований первинними засобами гасіння пожежі та медичною аптечкою.

«___» _____ 20__ р.

Директор

Підпис

ПІБ

Завідувач кабінету хімії

Підпис

ПІБ

Голова ПК

Підпис

ПІБ

Представник управління освіти

Підпис

ПІБ

Громадський інспектор з охорони праці

Підпис

ПІБ

Паспорт кабінету хімії (орієнтовний)

Загальноосвітній навчальний заклад _____
(повна назва навчального закладу)

Адреса _____
(поштова адреса навчального закладу)

Місце розташування кабінету _____
(поверх, № кабінету)

Загальна площа кабінету _____ кв. м, лаборантської _____ кв. м

Меблі:

Столи учнівські _____ шт.,

стілець учнівські _____ шт.,

Робочий стіл учителя _____ шт.,

стілець вчителя _____ шт.,

Демонстраційний стіл _____ шт.,

магнітна дошка _____ шт.,

Дошка шкільна _____ шт.,

комп'ютерна дошка _____ шт.,

Екран _____ шт.,

принтер _____ шт.,

Комп'ютер _____ шт., сканер _____ шт.,
 Ксерокс _____ шт., проектор _____ шт.,
 Шафа _____ шт., витяжна шафа _____ шт.,
 Інше _____ шт.

Орієнтовний перелік навчально-наочних посібників і навчального обладнання:

№	Назва	Кількість	Місце знаходження
	Об'єкти натуральні		
	Підручники		
	Навчальні посібники		
	Методичні посібники		
	Навчально-методичні посібники		
	Приладдя		
	Хімічні реактиви: – метали – неметали – оксиди і гідроксиди – кислоти – солі – органічні речовини – індикатори		
	Інші матеріальні цінності кабінету хімії		

« ___ » _____ 20__ р.

Директор

Завідувач кабінету

Голова профспілки

МП

Підпис

ПІБ

Підпис

ПІБ

Підпис

ПІБ

**ОСНОВНІ ВИМОГИ
 до побудови та змісту інструкцій з безпеки під час проведення
 навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях)
 природничо-математичного напрямку загальноосвітніх навчальних закладів**

Лист МОН України від 17.07.2013 № 1/9-498

Інструктивно-методичні матеріали

Дотримання вимог безпеки життєдіяльності (система знань з питань охорони життя, здоров'я, пожежної, радіаційної безпеки, безпеки дорожнього руху, попередження побутового травматизму, дій у випадках надзвичайних ситуацій тощо) усіма учасниками навчально-виховного процесу є запорукою збереження їх життя і здоров'я, попередження травматизму працівників та учнів.

З метою формування умінь застосовувати знання у практичному житті під час проведення навчально-виховного процесу проводяться інструктажі з безпеки життєдіяльності з учасниками навчально-виховного процесу. Програми їх проведення містять питання особистої безпеки та безпеки оточуючих відповідно до напрямку проведення заходів. Такі інструктажі проводяться у вигляді інформацій про небезпеки, лекцій, бесід з наступною перевіркою знань та навичок, ігрових тренінгів тощо. У кожному конкретному випадку вчитель або особа, яка проводить інструктаж з безпеки життєдіяльності, обирає свій шлях і засоби проведення таких інструктажів.

Для визначення основних напрямів та питань забезпечення безпеки учнів під час проведення навчання в кабінетах (лабораторіях) використовують інструкції з безпеки, які

розробляють відповідно до Положення про організацію роботи з охорони праці учасників навчально-виховного процесу в установах і навчальних закладах, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 01.08.2001 №563, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 20.11.2001 за № 969/6160.

Вимоги безпеки під час роботи в кабінетах (лабораторіях) загальноосвітніх навчальних закладів (далі – інструкції з безпеки), наведені в цих Інструктивно-методичних матеріалах, поширюються на кабінети природничого напрямку (фізики, хімії, біології), де проводяться практичні заняття (лабораторні дослідження і практичні та лабораторні роботи) з учнями загальноосвітніх навчальних закладів (далі – навчальні заклади).

Керівник навчального закладу повинен організувати роботу щодо розроблення і періодичного перегляду (один раз на 5 років) інструкцій з безпеки для учнів під час проведення навчально-виховного процесу.

Розробка (перегляд) таких інструкцій з безпеки здійснюється безпосередніми керівниками робіт (учитель, завідувач кабінету), які несуть відповідальність за збереження життя і здоров'я учнів під час навчально-виховного процесу.

Інструкція з безпеки узгоджується з особою, яка відповідає за охорону праці, безпеку життєдіяльності в навчальному закладі, та фахівцем з охорони праці (згідно з наказом Міністерства освіти і науки України від 06.12.2010 № 1205 «Про затвердження Типових штатних нормативів загальноосвітніх навчальних закладів» з 01.09.2012 року до штату загальноосвітніх навчальних закладів включено посаду фахівця з охорони праці).

Інструкція з безпеки набуває чинності після затвердження її наказом керівника навчального закладу. Усі введені в дію інструкції реєструються в журналі реєстрації інструкцій з безпеки і розміщуються на спеціальних стендах у кабінетах (лабораторіях) та інших структурних підрозділах навчального закладу, де проводяться роботи зі шкідливими та небезпечними матеріалами та обладнанням (куточок живої природи, теплиця (оранжерея) тощо).

Інструкції з безпеки, що рекомендовані в додатках 1-8, розроблені відповідно до нормативно-правових актів, що регулюють проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) фізики, хімії, біології, а саме:

Правила безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) фізики та хімії загальноосвітніх навчальних закладів, затверджені наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України від 16.07.2012 № 992, зареєстровані в Міністерстві юстиції України 03.08.2012 за № 1332/21644;

Положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці в закладах, установах, організаціях, підприємствах, підпорядкованих Міністерству освіти і науки України, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 18.04.2006 № 304, зареєстровані в Міністерстві юстиції України 07.07.2006 за № 806/12680.

Положення про порядок розслідування нещасних випадків, що сталися під час навчально-виховного процесу в навчальних закладах, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 31.08.2001 № 616, зареєстровані в Міністерстві юстиції України 28.12.2001 за № 1093/6284.

Інструкції з безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) природничого напрямку, зразок яких наведено в додатках 1-8, надають типові ситуації у роботі і не вичерпують усіх вимог безпеки. Поряд із їх вимогами треба знати і виконувати вимоги, що надаються іншими джерелами, у першу чергу:

інструкціями і технічними описами обладнання, інструменту;

інструктажами з безпеки життєдіяльності, які учні одержують протягом роботи від учителя, на якого покладено проведення інструктажів;

підручниками, посібниками, іншою навчальною літературою.

III. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Методичні рекомендації написані на основі аналізу та узагальнення чинних нормативно-правових документів щодо обладнання кабінету хімії та безпечного проведення занять у ньому. Вони мають уточнення, роз'яснення та зразки оформлення документів.

1. ОБЛАДНАННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ КАБІНЕТУ ХІМІЇ

1.1. Мета, завдання та основні форми організації навчальних кабінетів хімії

Кабінетом хімії вважається приміщення загальноосвітнього навчального закладу, оснащене сучасними засобами навчання та шкільним обладнанням, у якому проводиться навчально-виховна робота з учнями відповідно до Державного стандарту базової і повної середньої освіти, навчальних планів та програм, а також науково-методична робота з хімії – кабінет (лабораторія) хімії.

Основна мета – забезпечення оптимальних умов для організації навчально-виховного процесу та реалізації завдань відповідно до Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти.

Завдання функціонування навчального кабінету хімії є створення передумов для:

- організації навчально-виховної роботи з хімії;
- організації індивідуального та диференційованого навчання;
- реалізації практично-дійової і творчої складових змісту навчання;
- забезпечення в основній та старшій школі поглибленого і профільного навчання;
- організації роботи гуртків, факультативів та курсів за вибором;
- проведення предметних засідань методичних об'єднань;
- індивідуальної підготовки вчителів до занять та підвищення їх кваліфікації

У закладах можуть створюватись такі типи кабінетів хімії:

- кабінет з хімії;
- кабінет (лабораторія) хімії;
- комбінований кабінет з набором навчально-методичної інформації та матеріально-технічного забезпечення для декількох предметів (хімії та біології).

1.2. Вимоги до кабінету хімії та лаборантської кімнати

1.2.1. Загальні вимоги

Кабінет хімії відноситься до вибухопожежонебезпечних приміщень, а тому у багатоповерхових будівлях він повинен розміщуватися поблизу зовнішніх стін верхніх поверхів.

Площа кабінету хімії визначається з розрахунку 2,8 м² на одного учня (при наявності 25 учнів у класі) і 2,0 м² (тридцять учнів і більше). Площа лаборантської кімнати визначається з розрахунку 0,75 м² на одного учня або 16 м².

Лаборантські приміщення кабінетів хімії повинні внутрішнє сполучатися з кабінетом і передбачати другий вихід із лаборантської у коридор, на сходи, в рекреаційне або інше суміжне приміщення.

Підлога в кабінеті хімії повинна бути на теплій основі. Не дозволяється покривати підлогу матеріалами, що утворюють щілини або нестійкі проти дії агресивних речовин (паркет, ламінат).

Кабінети та лаборантські необхідно забезпечувати водопроводом і каналізацією. У разі відсутності водопроводу, або його непридатності необхідно в кабінеті (лабораторії) мати пластикові бутілі з водою, які закриті пробками та мають надпис "Для надання першої допомоги".

1.2.2. Опалення, вентиляція, освітлення

Кабінет хімії та лаборантська забезпечуються опаленням і припливно-витяжною вентиляцією у межах 17-20°C, вологість – 40-60%.

Природна вентиляція здійснюється за допомогою фрамуг або кватирок із зручними пристроями, що дають змогу легко відчиняти і зачиняти їх, стоячи на підлозі.

Для проведення робіт, що супроводжуються виділенням шкідливо діючих газів і парів, установлюються витяжні шафи.

Найменша загальна штучна освітленість горизонтальних поверхонь на рівні 0,8 м від підлоги повинна бути не нижча 150 лк у разі використання ламп розжарювання і 300 лк у разі використання люмінесцентних ламп із світло-жовтим спектром випромінювання; коефіцієнт природної освітленості для горизонтальних поверхонь лабораторних столів повинен бути не менший ніж 2,0 %.

Не дозволяється застосовувати люмінесцентні лампи і лампи розжарювання без світлорозсіювальної арматури. Розташовувати світильники необхідно рядами, передбачивши можливість їх автономного вимикання.

Штори затемнення, які використовуються під час проведення занять, у неробочому стані не повинні зменшувати природну освітленість у кабінетах. Регулювання відкриття штор має здійснюватися вчителем кнопкою біля вчительського столу.

1.2.3. Пожежна безпека

У кабінеті хімії повинно бути вивішено:

- табличка, на якій вказано прізвище відповідального за пожежну безпеку;
- номер телефону найближчої пожежної частини;
- план-схема евакуації на випадок пожежі (додаток Б);
- інструкція щодо заходів пожежної безпеки (додаток Ж).

Розміщення меблів і обладнання у класах, кабінетах не повинно перешкоджати евакуації людей і підходу до засобів пожежогасіння.

До первинних засобів пожежогасіння в кабінеті хімії відносяться:

- вогнегасники – два (порошковий і вуглекислий), місткістю не менше 5 л;
- ящики для піску місткістю 0,5; 1,0 або 3,0 м³, укомплектовані совком;
- покривала з негорючого теплоізоляційного полотна, грубововняної тканини або повсті розміром не менш як 1 x 1 м для гасіння невеликих осередків пожеж у разі займання речовин, горіння яких не може відбуватися без доступу повітря; при застосуванні та зберіганні легкозаймистих речовин (ЛЗР) та горючих речовин (ГР.) розміри покривал можуть бути збільшені до величин: 2 x 1,5 м, 2 x 2 м.

2. Матеріально-технічне забезпечення навчальних кабінетів

До матеріально-технічного забезпечення кабінету хімії належать:

- шкільні меблі;
- обладнання та устаткування;
- засоби, що забезпечують безпеку життєдіяльності.

Комплектація кабінету обладнанням здійснюється відповідно до Базового переліку засобів навчання та обладнання навчального і загального призначення для кабінетів хімії загальноосвітніх навчальних закладів.

Розміщення лабораторних меблів і обладнання в кабінеті хімії повинно забезпечувати зручність і безпечне виконання робіт, тому в класній кімнаті прямокутної конфігурації відстань має бути (Рис.1):

- між зовнішньою стіною і першим рядом парт 0,6-0,7 м (в будівлях із цегли допускаються 0,5 м);
- між рядами двомісних парт (столів) - не менше 0,6 м;
- між III рядом парт (столів) і внутрішньою стіною або шафами, які стоять біля стіни, не менше 0,7 м;

- між передньою партою (столом) і демонстраційним столом не менше 0,8 м;
- від передньої стіни з класною дошкою до передніх столів не менше 2,4-2,6 м;
- від задніх столів до задньої стіни не менше 0,65 м (якщо задня стіна зовнішня - не менше 1,0 м);
- від задніх столів до шаф, які стоять вздовж заднього краю стіни - не менше 0,8 м;
- від демонстраційного столу до класної дошки - не менше 1,0 м;
- між столом викладача і переднім столом учнів - не менше 0,5 м;
- найбільша відстань останнього місця від класної дошки - 9 м;
- висота нижнього краю дошки над підлогою – 0,8-0,9 м.

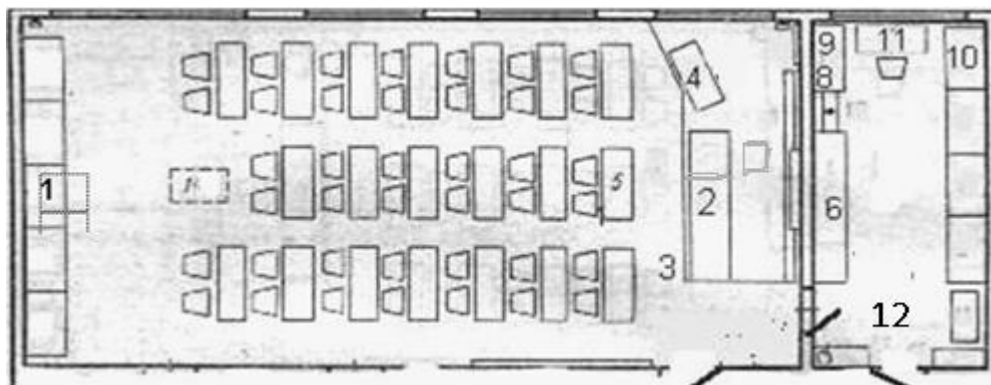


Рис. 1 План кабінету хімії та суміжної з ним лаборантської:

1 – шафи в кабінеті; 2 - демонстраційний і робочий стіл вчителя; 3 – подіум; 4 – витяжна шафа; 5 – робоче місце учня; 6, 10 - шафи для збереження хімічного обладнання, посуду та реактивів; 7 – раковина; 8 – сушка для посуду; 9 – стіл з пристроями для зберігання матеріалів та інструментів; 11 – стіл лаборанта; 12 – сейф.

У класних кімнатах поперечної і квадратної конфігурації, в якій меблі розміщуються в 4 ряди, повинна бути збільшена відстань від дошки до першого ряду парт (не менше 3 м), щоб забезпечити кут розглядання до 35 град. Відстань від першого ряду парт до зовнішньої стіни повинна бути 0,8-1,0 м, між рядами парт, столів - 0,6, від задніх парт до шаф, розміщених біля внутрішньої стіни – 0,9-1,0 м.

Учні з пониженою гостротою зору повинні сидіти за першими партами в першому ряду (від світло несучої стіни). Школярі з пониженим слухом розміщуються за першими і другими партами крайніх рядів. Учні, які часто хворіють простудними захворюваннями, ревматизмом, ангінами, розміщуються у третьому ряду парт (біля внутрішньої стіни).

Для профілактики порушень постави не менше 2-х разів на рік школярів пересаджують з першого ряду в третій і навпаки, не порушуючи відповідності групи меблів їх зросту та з урахуванням гостроти зору і слуху.

Шкільні меблі розставляються в навчальному приміщенні так, щоб ближче до дошки були менші розміри, далі – більші.

Шкільні меблі повинні бути *промаркованими*. Маркування наноситься у вигляді лінії завширшки 2 см або кола діаметром 2,5 см на обох боках парти, стола, стільця.

Навчальні кабінети хімії для учнів середніх і старших класів повинні забезпечуватись спеціальними лабораторними столами груп 4, 5, 6.

Меблі 4 групи позначаються червоним, 5 – зеленим і 6 – блакитним кольорами.



Парти (столи) повинні бути тільки стандартні, погоджені з МОЗ України. Розміри столів і стільців в кожному комплекті меблів повинні співпадати за маркуванням.

Лабораторні столи слід покрити лінолеумом або іншими матеріалами, які миються та дозволені МОЗ України.

У класних кімнатах повинна бути нанесена кольорова мірна вертикальна лінійка для визначення учням необхідного розміру меблів.

Робоче місце вчителя хімії обладнується демонстраційним столом (у кабінетах з препаратурською частиною – висотою 75 см). Тумби стола оснащують спеціальними пристроями (ящиками) для зберігання інструментів, хімічного посуду. До демонстраційної частини стола (висотою 90 см) підводять електричний струм, воду і каналізацію. Демонстраційний стіл встановлюється на подіумі заввишки 0,15 м.



Робочі площі столів повинні бути покриті спеціальними матеріалами, стійкими до механічних та термічних

пошкоджень, хімічних реактивів.

Робоче місце вчителя доцільно обладнати витяжною шафою (розміром 64 x 85 x 250 см) під кутом 45 град., додатковим місцевим освітленням, підведенням гарячої та холодної проточної води відповідно до вимог ДСанПін 5.5.2.008-01 (v0063588-01).

Класна (аудиторна) дошка буває різних видів: на одну, три або п'ять робочих площ у розгорнутому або складеному вигляді.

Середній щит класної (аудиторної) дошки на три або п'ять робочих площ може бути використаний для демонстрації екранно-звукових засобів навчання на навісному екрані.

Одна з робочих площ може мати магнітну основу з кріпленнями для демонстрації навчально-наочних посібників (таблиць, карт, моделей-аплікацій тощо).



Робочі площі на звороті дошки можуть бути покриті білим кольором для нанесення написів за допомогою спеціальних фломастерів.



Лабораторні приміщення відповідно до специфіки обладнуються:

- витяжною шафою;
- секційними шафами для зберігання приладів та лабораторного посуду;
- металевими шафами або сейфами для зберігання хімічних реактивів;
- рукомийником;
- столом для підготовки дослідів, приладів і навчально-наочних посібників для занять;
- одностумбовим столом для роботи вчителя та лаборанта;
- столом з пристроями для зберігання



матеріалів та інструментів для ремонту приладів;

– пристроями для миття і сушіння посуду та дистилятором, які монтуються на стіні.

Хімічний посуд зберігається в лабораторних приміщеннях, розташовується окремо в залежності від розміру, виду і матеріалу (пластмаса, скло, метал), з якого він виготовлений.



Посуд для зберігання реактивів повинен мати етикетки з чітким і яскравим написом їх назви. Усі шафи для зберігання хімічних реактивів повинні замикатися.

Хімічні реактиви зберігаються та розміщуються залежно від їх властивостей (гігроскопічні реактиви, леткі, горючі й органічні речовини, кислоти) у шафах і сейфах. Місце розташування тари з реактивами певних груп прописано в Правилах безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) фізики та хімії загальноосвітніх навчальних закладів, пункт «Вимоги до зберігання хімічних реактивів».

Кіно-, відео- та мультимедійна апаратура. У кабінетах хімії дозволяється користуватися кіно-, відео- та мультимедійною апаратурою. Відповідно до НПАОП 80.0-1.12-04 використання персональних комп'ютерів для навчальних занять, спеціальних периферійних пристроїв дозволяється за умови сертифікації в Україні згідно з державною системою сертифікації УкрСЕПРО та наявності позитивного висновку державної санітарно-епідеміологічної експертизи Міністерства охорони здоров'я.

Питання про організацію комп'ютеризованого робочого місця в хімічному кабінеті має свою специфіку, пов'язану з проведенням у кабінеті лабораторних дослідів та натурних експериментів (Рис. 2, 3). Деякі постачальники обладнання вже створили креслення класів із спеціальним навчальним середовищем.

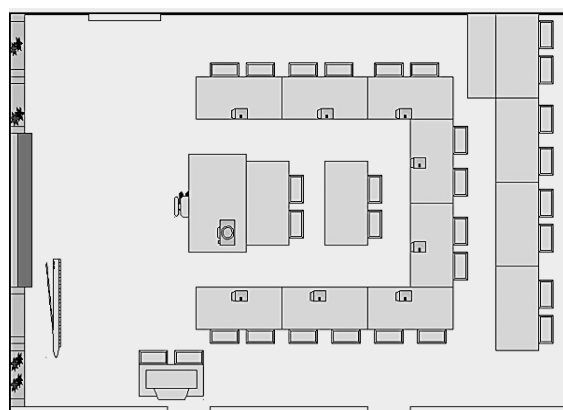
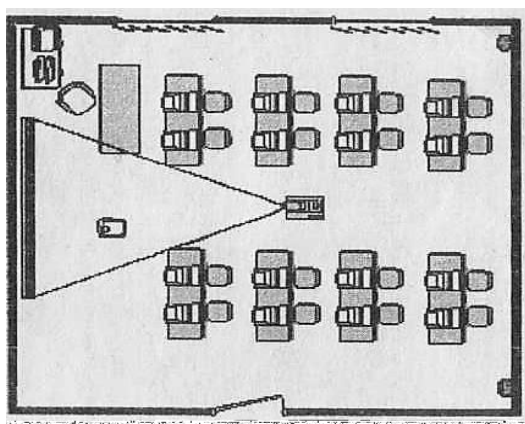


Рис. 2. Проект навчальних класів, призначених для стаціонарного проектування на екран графічних і відео- зображень

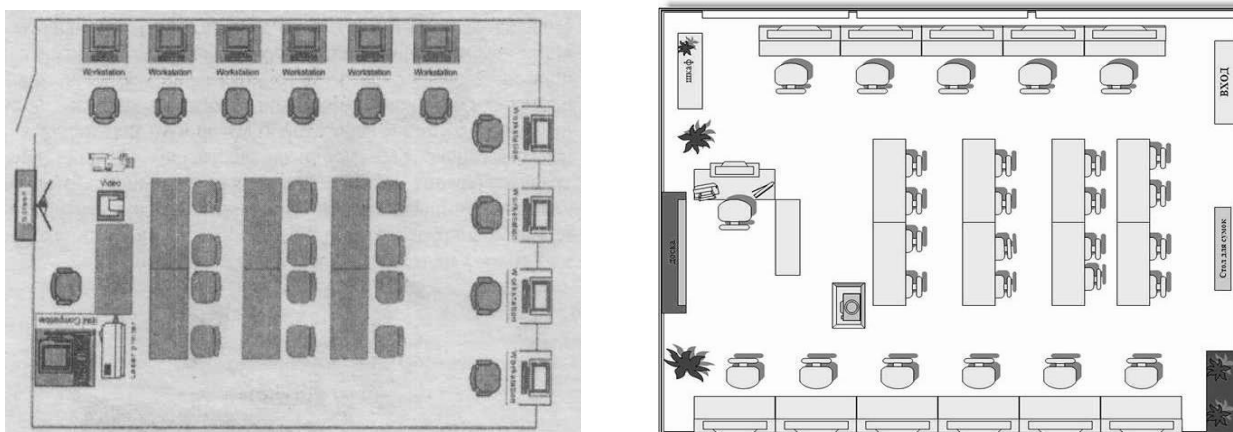


Рис. 3. Проект навчальних класів, призначених як для стаціонарного проектування на екран графічних і відео- зображень, так і роботи учнів за комп'ютерами

Недолік цих креслень: 1) використання приміщень великої площі для навчання малої кількості дітей; 2) втрата навчального часу при переходах дітей від парт до комп'ютерних столів.

Аптечка з набором медикаментів для надання першої медичної допомоги найчастіше знаходиться в лаборантській. На аптечці або в середині неї має бути список медикаментів та інформація про місцезнаходження й номер телефону найближчого закладу охорони здоров'я, де можуть надати кваліфіковану медичну допомогу.

Місця зберігання *засобів навчання* нумеруються і позначаються назвами на етикетках, що заносяться до інвентарної книги. Усі матеріальні цінності кабінету обліковуються в інвентарній книзі встановленого зразка, яка повинна бути прошнурована, пронумерована та скріплена печаткою (додаток В) .

Матеріальні об'єкти (предмети) і матеріали, що витрачаються в процесі роботи (хімреактиви, посуд, мінеральні добрива тощо) заносяться до матеріальної книги (додаток В).

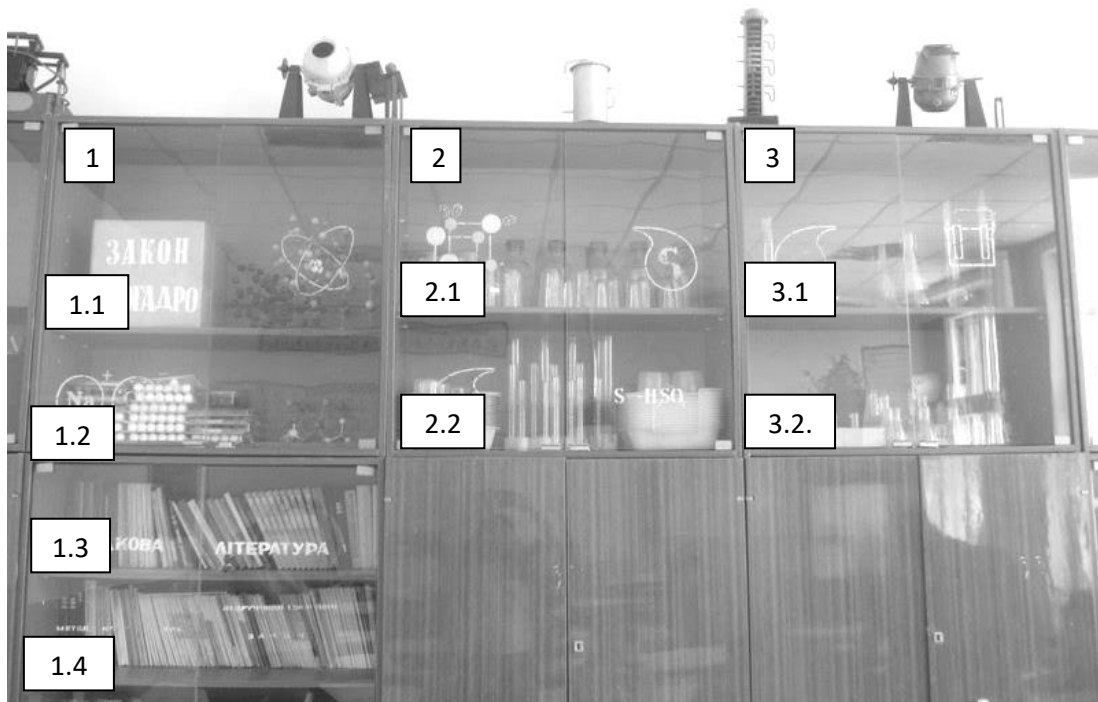
Облік та списання морально та фізично застарілого обладнання, навчально-наочних посібників проводиться через акт-списання відповідно до інструкцій, затверджених Міністерством фінансів України (додаток Г).

3. Навчально-методичне забезпечення навчальних кабінетів

Навчально-методичне забезпечення кабінетів складається з:

- навчальних програм;
- підручників;
- навчальних та методичних посібників (не менше одного примірника кожної назви) з предмету;
- типовими переліками навчально-наочних посібників та обладнання загального призначення;
- зразків навчально-наочних посібників, навчального обладнання у кількості відповідно до вимог зазначених переліків;
- засобів інформаційних та комунікаційних технологій.

Розподіл та збереження засобів навчання і навчального обладнання здійснюються згідно з вимогами навчальних програм за розділами, темами і класами відповідно до класифікаційних груп, у кабінеті (класній кімнаті), лабораторних приміщеннях по секціях меблів спеціального призначення. Кількість засобів навчання та навчального обладнання, а також місце їх збереження фіксується в паспорті кабінету хімії нового зразку (додаток К).



Підручники, навчальні посібники та електронні засоби загального та навчального призначення для кабінетів повинні мати гриф відповідно до Порядку надання навчальній літературі, засобам навчання і навчальному обладнанню грифів та свідоцтв Міністерства освіти і науки України.

У кабінеті (класній кімнаті) створюється *тематична картотека* дидактичних та навчально-методичних матеріалів, навчально-наочних посібників, навчального обладнання, розподілених за темами та розділами навчальних програм (додаток Л).

У кабінеті хімії мають бути: інструкції посадові (додаток Д), з безпеки життєдіяльності і протипожежної безпеки (додаток Ж); журнал інструктажів з безпеки життєдіяльності (Додаток 1 і 2 «Положення про організацію роботи з охорони праці учасників навчально-виховного процесу в установах і закладах освіти»).

Додатково кабінети можуть бути оснащені:

- підручниками та навчальними посібниками для кожного учня;
- фаховими журналами;
- інформаційними збірниками Міністерства освіти і науки України;
- бібліотечкою науково-популярної, довідково-інформаційної і методичної літератури;
- матеріалами перспективного педагогічного досвіду, розробками відкритих уроків та виховних заходів;
- інструкції для виконання лабораторних і практичних робіт, дослідів, спостережень, фізичного практикуму тощо;
- краєзнавчими матеріалами;
- інструментами і матеріалами для відновлення і виготовлення саморобних засобів навчання.

4. Оформлення навчальних кабінетів

На вхідних дверях кабінету повинен бути відповідний напис на табличці з назвою кабінету: "Кабінет хімії". Крім того, на вхідних дверях класної кімнати може бути цифрове позначення.

Для оформлення кабінетів передбачено створення навчально-методичних експозицій змінного та постійного характеру.

До постійних експозицій відповідно до спеціалізації кабінету належать:

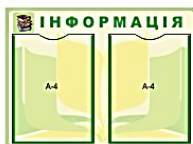
- державна символіка;
- інструкція з безпеки життєдіяльності та пожежної безпеки, правила роботи в кабінеті;
- портрети видатних учених;
- таблиці сталих величин, основних формул;
- системи вимірювання фізичних одиниць;
- таблиця періодичної системи хімічних елементів Д.І.Менделєєва,
- електрохімічний ряд напруг металів;
- розчинність солей, основ і кислот.

До експозицій змінного характеру належать:

- матеріали до теми наступних уроків, орієнтовні завдання тематичного оцінювання, державної атестації;
- додаткова інформація відповідно до навчальної програми, зокрема, про життєвий і творчий шлях учених, висвітлення поточних подій у нашій країні та за її межами;
- матеріали краєзнавчого характеру;
- результати учнівських олімпіад, конкурсів, турнірів, експериментальної та дослідницької роботи учнів.

Матеріали експозицій оновлюються при переході до вивчення нової теми.

Для розташування експозицій використовуються змінні пластинчасті,



ТАБЛИЦЯ РОЗЧИННОСТІ кислот, основ і солей у воді

Аніони	КАТІОНИ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H ⁺	Li ⁺	Na ⁺	K ⁺	Rb ⁺	Cs ⁺	Ag ⁺	NH ₄ ⁺	H ₃ O ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Ba ²⁺	Be ²⁺	Mn ²⁺	Zn ²⁺	Ni ²⁺	Co ²⁺	Fe ²⁺	Sn ²⁺	Pb ²⁺	Cd ²⁺	Hg ²⁺	Bi ³⁺	As ³⁺	Sb ³⁺	Sn ⁴⁺	Pb ⁴⁺	Bi ⁵⁺	As ⁵⁺	Sb ⁵⁺	Te ⁶⁺	Mo ⁶⁺	Cr ⁶⁺	UO ₂ ²⁺	Th ⁴⁺	U ⁴⁺	Pa ⁴⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺	Tb ³⁺	Dy ³⁺	Ho ³⁺	Er ³⁺	Tm ³⁺	Yb ³⁺	Lu ³⁺	Sc ³⁺	Y ³⁺	La ³⁺	Pr ³⁺	Nd ³⁺	Sm ³⁺	Eu ³⁺	Gd ³⁺

перфоровані або решітчасті стенди, що розміщують на стінах.

Навчальні кабінети загальноосвітнього навчального закладу повинні бути забезпечені настінними термометрами або психрометрами.

Якщо кабінет хімії відноситься до кабінетів комбінованого типу й усі обов'язкові експозиції не можуть бути представлені на стінах кабінету, то вчитель може створити на кожному парту теку, в якій запропонувати учням картки з обов'язковою наочністю. При атестації закладу дані теки будуть враховані.

5. Керівництво навчальним кабінетом

Роботою кабінету керує завідувач, якого призначає директор з числа досвідчених учителів наказом по загальноосвітньому навчальному закладу.

Завідувач кабінету несе відповідальність за упорядкування, зберігання й використання навчально-наочних посібників, обладнання та інших матеріальних цінностей.

5.1. Обов'язки завідувача кабінетом:

- несе безпосередню відповідальність за безпечний стан робочих місць, обладнання, приладів, інструментів, інвентарю тощо;
- розробляє і переглядає (один раз на 5 років) інструкції з безпеки під час проведення занять у кабінетах і лабораторіях;
- проводить інструктажі з охорони праці під час навчального процесу;
- проводить або контролює проведення вчителем інструктажів з безпеки життєдіяльності учнів з обов'язковою реєстрацією в журналі обліку навчальних занять (вступний) та в журналі встановленого зразка (первинний, позаплановий, цільовий);
- терміново повідомляє керівника та службу охорони праці, безпеки життєдіяльності навчального закладу про кожний нещасний випадок, що трапився з учасником навчально-виховного процесу, організовує при потребі надання потерпілому першої долікарської допомоги, бере участь у розслідуванні та здійсненні заходів щодо усунення причин, що призвели до нещасного випадку;
- складає перспективний план оснащення кабінету;
- забезпечує умови для проведення уроків;
- сприяє оновленню та удосконаленню матеріальної бази кабінету;
- складає тематичні картки та каталогізує матеріальні об'єкти;
- забезпечує дотримання в кабінеті правил електричної та пожежної безпеки, чистоти, порядку тощо;
- систематично веде інвентарну та матеріальну книги із занесенням до неї відповідних змін про нові надходження, витрати та списання матеріальних цінностей;
- керує і контролює роботу лаборанта, надає йому практичну допомогу та сприяє підвищенню рівня його кваліфікації.

5.2. Обов'язки учителя:

- несе відповідальність за збереження життя і здоров'я учнів під час навчально-виховного процесу;
- забезпечує проведення навчально-виховного процесу, що регламентується чинними законодавчими та нормативно-правовими актами з охорони праці, безпеки життєдіяльності;
- організовує вивчення учнями, правил і норм з охорони праці, безпеки життєдіяльності;
- проводить інструктажі з учнями: з охорони праці під час проведення виробничої практики і безпеки життєдіяльності під час проведення навчальних занять, позакласних, позашкільних заходів;

- здійснює контроль за виконанням учнями правил (інструкцій) з безпеки;
- проводить профілактичну роботу щодо запобігання травматизму серед учнів під час навчально-виховного процесу;
- терміново повідомляє керівника та службу охорони праці, безпеки життєдіяльності навчального закладу про кожний нещасний випадок, що трапився з учнем, організовує надання першої долікарської допомоги потерпілому, викликає медпрацівника;
- бере участь у розслідуванні та здійсненні заходів щодо усунення причин, що призвели до нещасного випадку;
- виготовляє картки з назвою роботи і переліком обладнання для кожної практичної роботи і лабораторного дослідження (додаток М).

5.3. Обов'язки лаборанта:

- систематичне вдосконалення своїх знань, практичних умінь і навичок із забезпечення викладання навчального предмету;
- забезпечення в приміщенні навчального кабінету чистоти повітря і порядку розміщення засобів навчання і шкільного обладнання;
- сприяння справності навчального обладнання;
- належне зберігання навчального обладнання, навчально-наочних посібників, посуду, хімічних реактивів і матеріалів тощо;
- збереження в належному порядку протипожежних засобів і засобів першої медичної допомоги;
- утримання навчального обладнання в робочому стані і забезпечення безпеки під час виконання учнями лабораторних і практичних робіт;
- дотримання вимог правил пожежної безпеки;
- допомога вчителю в організації проведення демонстраційних дослідів, лабораторних і практичних робіт, позаурочної роботи з навчального предмету;
- щоденне наведення загального порядку в лабораторії, дотримання вимог з техніки безпеки під час закриття кранів для води, вимикання струму на розподільному щиті, освітлення, нагрівальних приладів, миття лабораторного посуду тощо.

2. ЗБЕРІГАННЯ ХІМІЧНИХ РЕАКТИВІВ ТА ЇХ ЗНИЩЕННЯ

1. Загальні вимоги до зберігання хімічних реактивів

Зберігання в кабінетах хімії підлягають хімічні речовини і матеріали, що зазначені в переліку засобів навчання та обладнання навчального і загального призначення для навчальних кабінетів навчальних закладів (з природничо-математичних і технологічних дисциплін).

Хімічні реактиви зберігають у приміщенні лаборантської (препараторської) відповідно до строку та умов зберігання, встановлених заводом-виготовлювачем.

Кожен реактив потрібно зберігати в одному, відведеному для нього місці в лаборантській кабінету хімії. Група, до якої відноситься реактив, визначається за допомогою таблиці (див. с. 44).

На кожній склянці, банці повинна бути етикетка з точною назвою реактиву та його формулою, на тарі має бути етикетка з написом, що свідчить про наявність у речовини отруйних, вогнебезпечних властивостей: червона - "Вогнебезпечно", жовта - "Отрута", зелена - "Берегти від води".

Номер групи та колір етикетки або кольорової смужки визначається за таблицями Правил безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) фізики та хімії загальноосвітніх навчальних закладів (див. с. 44).

Номер групи
Кольорова смужка

Етикетку на склянках з рідкими реактивами слід закривати поліетиленовою липкою стрічкою або іншим прозорим матеріалом, що захищає етикетку від хімічної дії реактиву.



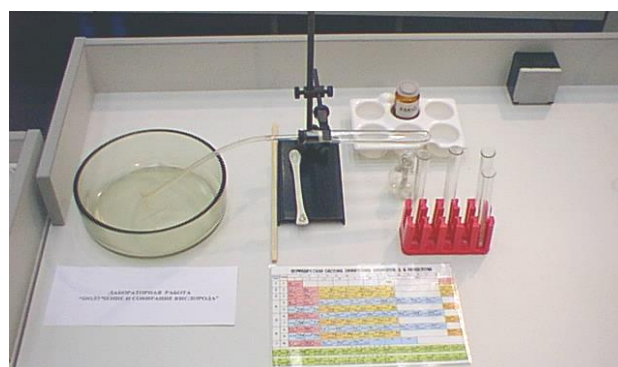
Рідкі та тверді хімічні реактиви зберігають у товстостінних скляних посудинах з притертими пробками.

Зберігати хімічні речовини із нерозбірливими написами та без етикеток не дозволяється. Вони підлягають знищенню.



Розчини реактивів, з якими учні працюють під час практичної роботи або лабораторного дослідження, мають бути укомплектовані в набори і підписані. На етикетках цих реактивів записується тільки формули сполук.

Комплекти реактивів можуть бути стаціонарно розміщені на робочому місці учня або комплектуватися перед початком заняття.



Основні (запасні) кількості хімічних речовин зберігають у спеціальному ізольованому приміщенні за межами кабінету хімії.

2. Зберігання хімічних реактивів у лаборантській кабінету хімії

Речовини та матеріали, що застосовують у кабінетах за правилами сумісного зберігання можна поділити на такі розряди:

- безпечні;
- малонебезпечні;
- небезпечні;

– особливо небезпечні.

За розрядами визначають 8 груп, які різняться умовами зберігання (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Групи реактивів та умови їх збереження

№ групи	Загальні властивості групи	Приклади речовин	Умови зберігання
1.	Вибухові речовини	У переліках немає	Заносити в навчальний заклад заборонено
2.	Виділяють під час взаємодії з водою легкозаймисті гази	Літій, натрій, кальцій, кальцій карбід	У лаборантській <u>у шафі під замком</u> або разом із легкозаймистими речовинами
3.	Самозаймисті при неправильному зберіганні	У переліках немає	
4.	Легкозаймисті рідини	Діетиловий етер, ацетон, бензен, етанол, бутанол	У лаборантській <u>у металевому ящику</u>
5.	Легкозаймисті тверді речовини	Сірка, фосфор червоний	У лаборантській <u>у шафі під замком</u>
6.	Займисті реактиви (окисники)	Калій перманганат, нітратна кислота, калій нітрат, натрій нітрат	У лаборантській у шафі окремо від 4-ї і 5-ї групи
7.	Речовини підвищеної фізіологічної активності	Йод, бром, оксиди Барію, Кальцію, гідроксиди Калію, Натрію та Кальцію, амоній дихромат тощо	У лаборантській <u>у сейфі</u>
8.	Малошкідливі речовини і практично безпечні	Натрій хлорид, сахароза, крейда, ортоборатна кислота, магній сульфат тощо	У кабінеті в закритих шафах, у лаборантській у шафі

2.1. Зберігання легкозаймистих і горючих речовин

Склянки й банки з легкозаймистими і горючими хімічними речовинами треба зберігати у лаборантській в залізних шафах або в спеціальних металевих ящиках, що закриваються кришкою, стінки й дно яких викладають із негорючих матеріалів.

Для того, щоб у ящику не утворювалась вибухонебезпечна концентрація парів, на кришці роблять 5-6 отворів діаметром 0,005-0,01 м.

Ящик повинен мати металеві ручки для транспортування. На внутрішній поверхні кришки ящика зазначають перелік усіх легкозаймистих та вогнебезпечних хімічних речовин, що містяться в ньому. Ящик установлюють на підлозі не ближче ніж 2 м від проходів і нагрівальних приладів.



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

2.2. Зберігання вогне- і вибухонебезпечних речовин

Враховуючи їх фізико-хімічні властивості, треба дотримуватися додаткових заходів безпеки, а саме:

- діетиловий (сірчаний) ефір потрібно зберігати ізольовано від інших речовин у холодному і темному місці;
 - металічний натрій повинен зберігатися в товстостінних скляних банках з широкими шийками, які щільно закриваються пробкою, під шаром сухого (без вологи) гасу, парафіну або трансформаторного мастила в ящиках з піском;
 - гідроген пероксиду, перхлоратну кислоту (концентровану) та інші окисники не можна зберігати разом з відновниками – вугіллям, сіркою, крохмалем;
 - металічний натрій і фосфор не можна зберігати разом з бромом і йодом;
- Кристалічний йод треба зберігати у товстостінній з темного скла банці з притертою пробкою.

2.3. Зберігання токсичних речовин

Хімічні речовини, що входять до групи 7, мають фізіологічну активність у малих дозах і через те потребують особливо обережного поводження. Усі досліди з ними проводить тільки вчитель.

Реактиви 7-ї групи зберігаються окремо у металевому ящику (сейфі), який надійно зачиняється, ключі від нього повинні бути у керівника навчального закладу і завідувача кабінету хімії.

На внутрішній, але краще на зовнішній поверхні дверцят сейфа наводять перелік реактивів із зазначенням розміщених для зберігання максимальних мас або об'ємів речовин, який затверджений наказом керівника навчального закладу.

У сейфі слід зберігати:

- на верхній полиці: бром, амоній дихромат; барій нітрат, барій оксид, барій хлорид; калій гідроксид, калій дихромат, калій гексаціаноферат(II) та (III), калій хромат; кобальт(II) сульфат, натрій сульфат наонагідрат, натрій фторид, натрій гідроксид, нікелю(II) сульфат, хром(III) хлорид, плумбум(II) сульфат, аргентум нітрат, цинк сульфат, йод кристалічний;
- на нижній полиці: дихлороетан, фенол, анілін.

Не дозволяється змінювати розташування реактивів у сейфі і пересипати із заводської тари реактиви і матеріали токсичної дії.

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

Лужні метали (2 група зберігання) дозволяється зберігати разом з легкозаймистими і горючими рідинами. Шар консерванту над металом повинен бути не менше 0,01 м.

Зберігання, використання і облік хімічних речовин 7-ї групи покладається на вчителя хімії, який веде спеціальний журнал обліку токсичних матеріалів.



2.4. Зберігання хімічних реактивів, що входять до переліку прекурсорів

Навчальною програмою з хімії передбачено використання у навчально-виховному процесі реактивів, які визначено як прекуртори. Водночас Законом України «Про обіг в Україні наркотичних засобів, психотропних речовин їх аналогів і прекурсорів» діяльність з обігу прекурсорів, які використовуються під час вивчення відповідних навчальних дисциплін, дозволяється навчальним закладам за наявності в них ліцензії на здійснення відповідних видів діяльності та дотримання наступних правил зберігання:

1. На кожен реактив, що відноситься до прекурсорів, необхідно мати сертифікати.
2. Прекуртори потрібно зберігати в закритому та опломбованому сейфі.
3. Вікна кімнати, де зберігаються прекуртори, слід закрити залізними ґратками.
4. Кімната, де зберігаються прекуртори, по закінченню робочого дня повинна замикатися.
5. Ключ від кімнати має зберігатися в матеріально відповідальній людині, уповноваженій на його зберігання наказом по навчальному закладу.
6. Відповідальність за зберігання й організацію роботи з прекурторами та документами покладається на керівника закладу або його заступника.
7. Відповідальність за правильне використання прекурсорів несе вчитель, який проводить практичні заняття.
8. На початку навчального року необхідно видати наказ та призначити відповідального за зберігання, списання та роботу з прекурторами.
9. При надходженні прекурсорів керівник повинен перевірити відповідність отриманих речовин супровідним документам, що фіксують отримання навчальним закладом прекурсорів протягом 10 років.
10. Керівник навчального закладу та вчитель мають ужити необхідних заходів щодо забезпечення пожежної безпеки приміщення, де зберігаються прекуртори.
11. Не дозволяється працювати з прекурторами в приміщеннях із незадовільними умовами вентиляції та системи пожежної безпеки.
12. Відпрацьовані прекуртори потрібно збирати в спеціальну закриту тару для подальшої утилізації.
13. Облік використання прекурсорів ведеться в спеціальному журналі. При цьому використання інших реактивів повинно фіксуватися в іншому журналі.
14. Сторінки журналу мають бути пронумерованими, прошитими та скріпленими печаткою навчального закладу, яка містить ПІБ, підпис матеріально відповідальної людини.
15. По закінченню календарного року необхідно вказувати залишок прекурсорів на початок (кінець) року.
16. Списаний журнал потрібно зберігати протягом 10 років із дня внесення останнього запису.

За порадою робітників внутрішніх органів, таку ліцензію отримує міський відділ освіти на всіх учителів хімії міста, після чого педагоги не будуть мати проблем із відповідними органами.

Учитель не порушуватиме Закон України «Про обіг в Україні наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів і прекурсорів», якщо реактиви, що належать до прекурсорів, будуть знаходитися у вигляді 5 %-х розчинів.

Згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 5 січня 2011 р. № 4 «Про внесення змін до постанов Кабінету Міністрів України від 6 травня 2000 р. № 770 і від 10 жовтня 2007 р. № 1203» рекомендуємо зберігати сульфатну та хлоридну кислоти у вигляді їх водних розчинів з масовими частками менше 45% і 15 % відповідно.

3. Знищення відпрацьованих реактивів

Згідно листа «Безпечне проведення занять у кабінетах природничо-математичного напрямку загальноосвітніх навчальних закладів» МОНмолодьспорту від 01.02.12 № 1/9-72 для видалення сміття, битого посуду і відходів хімічних речовин в кабінеті хімії слід мати три відра: емальоване, пластмасове, металеве. Проте практика показує, що в лаборантській кабінету хімії загальноосвітнього навчального закладу не має багато битого посуду і відходів хімічних речовин тому вони є зайвими.

Пропонуємо для відходів хімічного експерименту мати три пронумеровані бутилі ємкістю до 1 літра. Бутиль №1 для залишків речовин неорганічної хімії, бутиль №2 – для залишків речовин органічної хімії, бутиль №3 – для залишків металів (цирку, магнію, міді).

Звичайні відходи хімічного кабінету (слабкі розчини кислот, лугів, солей) рекомендуємо нейтралізувати содою і після розбавлення водою виливати в каналізацію.

Нерозчинні осадки і отруйні речовини слід викидати в спеціальну вигрібну яму з кришкою, що влаштовується у віддаленому кінці шкільного двору.

Технологія знищення відходів металічного натрію та реактивів, що не мають етикеток описана на с. 52.

3. ІНСТРУКЦІ ТА ІНСТРУКТАЖІ З БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

3.1. Види інструктажів та їх реєстрація

1. Учитель проводить з учнями два типи інструктажів:

- з охорони праці під час проведення виробничої практики;
- з безпеки життєдіяльності під час проведення навчальних занять, позакласних, позашкільних заходів.

2. Розрізняють чотири види Інструктажів з безпеки життєдіяльності: вступний, первинний, позаплановий і цільовий.

3. *Вступний* інструктаж – проводить класний керівник перед початком навчальних занять один раз на рік – з реєстрацією в журналі обліку навчальних занять на сторінці класного керівника.

4. Учитель хімії проводить *первинний, позаплановий і цільовий* інструктажі з безпеки життєдіяльності:

– первинний інструктаж проводиться один раз на рік у 7, 8, 10 і 11 класах і два рази на рік у 9 класі на початку навчальних занять в кабінеті хімії за змістом інструкції «З безпеки для учнів під час роботи в кабінеті (лабораторії) хімії» (додаток Ж).

– позаплановий інструктаж проводиться у разі порушення учнями вимог нормативно-правових актів з охорони праці, що може призвести чи призвело до травм, аварій, пожеж тощо; при зміні умов виконання лабораторних і практичних робіт (перехід в інший кабінет або спеціалізовану лабораторію тощо), у разі нещасних випадків за межами закладу освіти.

– цільовий інструктаж проводиться у разі організації в навчальному закладі позанавчальних заходів (олімпіади, турніри з предметів, екскурсії).

Усі ці інструктажі фіксуються в журналі реєстрації первинного, позапланового, цільового інструктажів вихованців, учнів, студентів, курсантів, слухачів з безпеки життєдіяльності (див. додаток 2 на с. 11).

5. Перед початком лабораторної або практичної роботи вчитель проводить також первинний інструктаж, однак за змістом інструкції, що відповідає темі експерименту. Цей первинний інструктаж фіксується в журналі обліку навчальних занять, на сторінці предмета. У розділі змісту уроку робиться запис «Проведено інструктаж з БЖД».

6. Журнал реєстрації первинного, позапланового, цільового інструктажів вихованців, учнів, студентів, курсантів, слухачів з безпеки життєдіяльності є документом і має бути пронумерований, прошитий і скріплений печаткою. На

останній сторінці журналу робиться запис: «У даній книзі прошнуровано і пронумеровано – ___ сторінок». Ставиться підпис директора.

7. У журналі має бути наскрізна нумерація. Не можна розпочинати запис списків учнів наступних класів знову з цифри 1.

8. Колонки заповнюються відповідно до назв. Тобто, у колонці 2 і 6 пишеться повністю прізвище, ім'я та по батькові, а в колонці 5 – назва інструктажу і інструкції. Наприклад:

№	Прізвище, ім'я та по батькові особи, яку інструктують	Дата проведення інструктажу	Клас, група	Назва інструктажу, назва інструкції	Прізвище, ім'я та по батькові особи, яка провела інструктаж	Підпис особи, яка провела інструктаж	Підпис особи, яку інструктували ⁴
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Білокур Ганна Петрівна	05.09.14	8	Первинний інструктаж «З безпеки для учнів під час роботи в кабінеті (лабораторії) хімії»	Степаненко Марія Прокопівна		
2	Вовк Сергій Олександрович	05.09.14	8	Первинний інструктаж «З безпеки для учнів під час роботи в кабінеті (лабораторії) хімії»	Степаненко Марія Прокопівна		

9. У колонці 7 підпис ставиться перед кожним учнем, а в колонці 8 розписуються тільки учні, які навчаються в 9, 10 і 11 класах.

10. Для учнів, які прийшли в заклад протягом навчального року, проводиться первинний інструктаж з безпеки життєдіяльності. Їх прізвища, ім'я та по батькові прописується після всіх списків учнів. Дата проведення інструктажу має співпадати з днем першого заняття учня в кабінеті хімії

3.2. Інструкції з безпеки життєдіяльності

1. Інструктажі проводяться на основі інструкцій.

2. Згідно листа МОН України від 17.07.2013 № 1/9-498 «Основні вимоги до побудови та змісту інструкцій з безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) природничо-математичного напрямку загальноосвітніх навчальних закладів» у кабінеті хімії має бути три інструкції: «З протипожежної безпеки», «З безпеки для учнів під час роботи в кабінеті (лабораторії) хімії», «З безпеки під час виконання демонстраційних дослідів для вчителя, лаборанта в кабінеті (лабораторії) хімії» (додаток Ж).

3. Інструкція розробляється завідуючим кабінетом хімії або вчителем, затверджується директором закладу і узгоджується з певними особами. Термін дії інструкції – 5 років.

4. Номер інструкцій визначається відповідальним за охорону праці в навчальному закладі після їх реєстрації в спеціальному журналі реєстрації інструкцій з безпеки життєдіяльності.

IV. ДОДАТКИ

Додаток А

Журнал обліку використання хімічних реактивів (прекурсорів) під час виконання лабораторних і практичних робіт

Титульна сторінка журналу

<p>_____</p> <p>повна назва навчального закладу</p> <p>Журнал обліку використання хімічних реактивів (прекурсорів) під час виконання лабораторних і практичних робіт</p> <p>Почато: _____ .20... р. Закінчено: _____ .20... р.</p>
--

Зміст журналу:

1. Наказ директора загальноосвітнього навчального закладу «Про збереження та списання хімічних реактивів»
2. Перелік хімічних реактивів (прекурсорів), які є в наявності в шкільній хімічній лабораторії
3. Контроль за використанням хімічних реактивів, що є прекурсорами

Перелік реактивів	Наявність на 01.09.20__ (у мл, г)	Використання на 31.05.20__	Залишок реактивів	Підпис
Ацетон				
Диетиловий естер				
Сульфатна кислота				
Хлоридна кислота				

Розробила: Олена Крайняк, учитель хімії вищої кваліфікаційної категорії, учитель методист комунального закладу освіти «Фінансово-економічний ліцей» м. Дніпропетровськ.

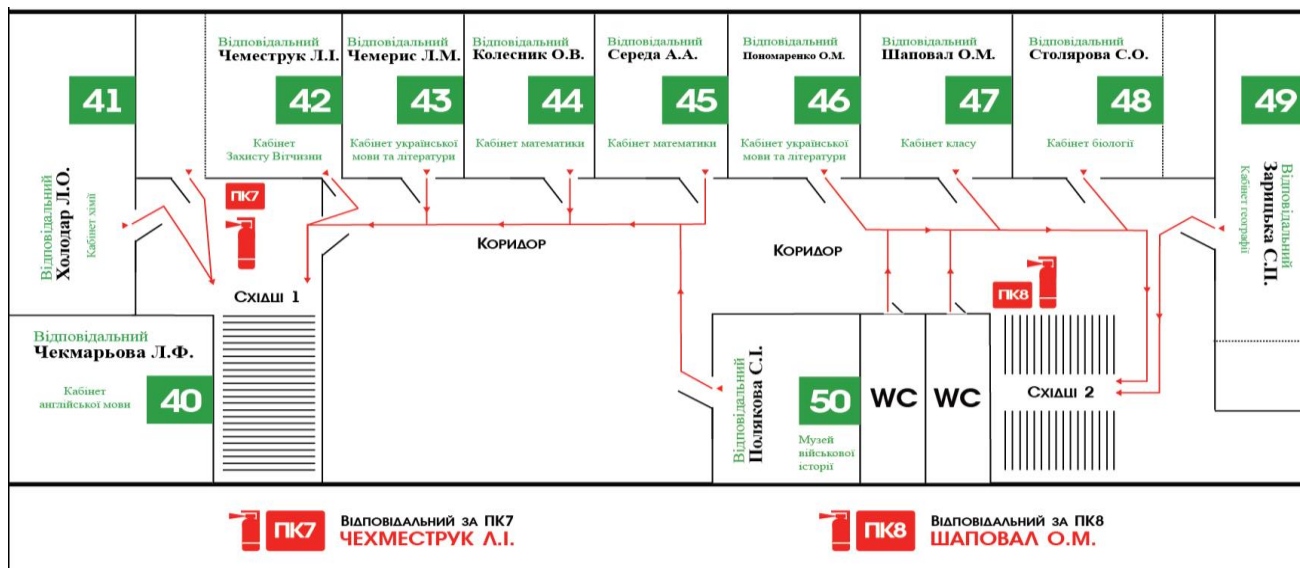
**Орієнтовний план
евакуації учнів у разі виникнення пожежі**

ЗАТВЕРДЖЕНО

керівник закладу

№ з/п	Назва дії	Порядок і послідовність	Посада, прізвище виконавця
1	Повідомлення про пожежу	У разі виявлення пожежі або її ознак необхідно негайно повідомити за телефоном 101 до пожежної частини, підключити систему сповіщення людей про пожежу, повідомити керівника закладу або працівника, що його заміщує	
2	Евакуація учнів, з будівлі, що загорілася, порядок евакуації при різних варіантах	Негайно у разі виявлення пожежі або за сигналом сповіщення (зазначається вид сигналу) всі учні, вихованці мають виводитися назовні через коридори і виходити згідно з планом	
3	Звіряння списочного складу з фактичною наявністю евакуйованих з будівлі	Усі евакуйовані з будівлі учні перевіряються за наявними в групах і класах поіменними списками (журналом обліку занять)	
4	Пункти розміщення евакуйованих учнів	У денний час учні групами (класами) розміщуються у будівлі _____ (зазначити адресу). У нічний час вони евакуюються до будівлі _____ (зазначити адресу)	
5	Гасіння пожежі, яка виникла, працівниками закладу до прибуття пожежної частини	Гасіння пожежі організовується негайно з моменту її виявлення і проводиться працівниками закладу, не зайнятими евакуацією учнів. Для гасіння використовуються всі наявні засоби пожежогасіння	

План приміщень закладу з нанесенням шляхів евакуації



(посада і підпис особи, що розробила план)

З планом евакуації і розподілом обов'язків ознайомлені

(дата, посада, прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Додаток В

Зразки оформлення інвентарної та матеріальної книг

повна назва навчального закладу

ІНВЕНТАРНА КНИГА

кабінету _____

Почато: _____ .20... р.

Закінчено: _____ .20 р.

№ з/п	Назва предмета	Інвентарний номер	Коли придбано	Кількість і вартість	Час і причина списання
1.	Парти	323456-323471	10.07.1986	15 шт. х 56.74	
2.	Шафи	323472-323477	10.07.1986	6 шт. х 96.50	
3.	Комплект таблиць з неорганічної хімії	3234103	10.08.87	1 шт. х 32.00	07.06.2003 – фізично застаріла
4.	Модель «Доменна піч»	3234103	05.08.88	1 шт. х 21.70	

Прошнуровано і пронумеровано _____ листків

Директор школи:(.....)

М.П.

повна назва навчального закладу
МАТЕРІАЛЬНА КНИГА
кабінету _____
Почато:.....20... р.
Закінчено:.....20... р.

№ з/п	Назва реактиву, матеріалу	Специфіка реактиву (чистота, концентрація)	Одиниці вимірювання	Наявність за роками			
				2003	2004	2005	
1.	Нітратна кислота	ч., конц.	мл	100	90	80	
2.	Сульфатна кислота	ч.	мл	1000	900	800	
3.	Пробірка хімічна		шт.	120	118	112	
4.	Хімічний стакан, 250 мл		шт.	10	9	9	
5.	Хімічний стакан, 50 мл		шт.	15	15	12	

Прошнуровано і пронумеровано .._____ листків

Директор школи:(.....)

М.П.

**Акт на списання засобів навчання
(ОРІЄНТОВНИЙ ЗРАЗОК)**

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор Сумської загальноосвітньої
школи I-III ступенів № 32
_____ І.А. Петренко
« ___ » _____ 20...р.

**АКТ
на списання**

« ___ » _____ 20... р.

м. Суми

Комісія у складі

Голова комісії – Коломійченко І.М., заступник директора з навчальної роботи

Члени комісії: Мартиненко О.П., головний бухгалтер

Петренко О.О., голова профспілки

Ільченко Л.А., учитель біології

Корнілов П.І., учитель хімії (матеріально-відповідальна особа)

склали цей акт про те, що для забезпечення навчального процесу з хімії у 20_ -20_ навчальному році були використані та розбиті наступні засоби навчання:

№	Товар	Од.	К-сть	Ціна	Сума
1	Амоніак водний 25%, чда (фас. 1 л)	л	1	20,00	20,00
2	Метіловий оранжевий, чда/0,025/0,05 кг	кг	0,010	650,00	6,50
3	Розчин кислоти сульфатної, чда (43% основної речовини)/1л	бут.	1,000	20,00	20,00
4	Розчин кислоти соляної, ч (13% основної речовини)/1 л	бут.	1,000	20,00	20,00
5	Пробірка хімічна	шт.	5,000	0,67	3,35
6	Хімічний стакан 250 мл	шт.	1,000	12,00	12,00
	Усього:				81,85
	Сума ПДВ:				10,15
	Усього з ПДВ:				92,00

Сума прописом: **Дев'яносто дві грн. 00 коп.**Комісія постановила матеріальні цінності на суму 92 грн. 00 коп. (**дев'яносто дві грн. 00 коп.**) списати з матеріально-відповідального Корнілова П.І

Голова комісії

Коломійченко І.М.

Члени комісії

Мартиненко О.П.

Петренко О.О.

Ільченко Л.А.

Корнілов П.І.

ПОСАДОВІ ІНСТРУКЦІЇ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Директор спеціалізованої школи
I-III ступенів № 9 м. Суми

_____ Г.С. Петрюченко
_____ 20__ р.

ПОСАДОВА ІНСТРУКЦІЯ вчителя хімії

(прізвище, ім'я, по батькові спеціаліста)

I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1 Учитель призначається і звільняється з посади директором школи згідно наказу, міського відділу освіти.

1.2 Учитель повинен мати вищу чи середню педагогічну освіту, систематично займатися самоосвітою, періодично проходити кваліфікаційну атестацію та навчатися на курсах підвищення кваліфікації.

1.3 Учитель підпорядковується безпосередньо заступнику директора з навчально-виховної роботи.

1.4 У своїй діяльності вчитель керується Конституцією і законами України, Указом Президента України, постановами Кабінету Міністрів України і органів управління освіти всіх рівнів з питань освіти і виховання учнів; правилами і нормами охорони праці, безпечного проведення занять, пожежної безпеки, а також Статутом і локальними правовими актами закладу, трудовим договором.

1.5. Учитель дотримується положень Конвенції про права дитини.

II. ЗАВДАННЯ ТА ОБОВ'ЯЗКИ

Основними напрямками діяльності вчителя є:

2.1.1. Навчання і виховання учнів з врахуванням специфіки навчального предмету і віку школярів.

2.1.2. Стимулювання соціалізації учнів, формування в них загальної культури, свідомого вибору ними професії та готовності до функціонування в ринкових умовах.

2.1.3. Спрямування учня на глибокі систематичні знання, використання їх у побуті та нестандартних ситуаціях, спроможність самостійно проводити хімічні експерименти, надавати допомогу іншим у разі невмілого поводження з речовинами.

2.1.4. Створення здорових та безпечних умов праці та навчання, забезпечення санітарно-гігієнічного режиму навчання, доцільне використання спецодягу і засобів індивідуального захисту.

2.1.5. Забезпечення режиму дотримання норм і правил техніки безпеки в навчальному закладі, забезпечення безпеки життєдіяльності учнів під час навчального процесу.

2.1.6. Реалізація прийнятих в закладі освіти програм у відповідності з навчальним планом. Забезпечення рівня підготовки учнів, який відповідає вимогам державного освітнього стандарту.

2.1.7. Оперативне повідомлення керівників закладу про кожний нещасний випадок, прийняття заходів щодо надання першої допомоги.

2.1.8. Ведення в установленому порядку класної документації, здійснення поточного контролю відвідувань і успішності учнів, своєчасне надання адміністрації звітних даних.

2.1.9. Бере участь у підсумковій атестації учнів.

2.1.10. Допускає у визначеному порядку на заняття представників адміністрації школи з метою контролю і оцінки своєї діяльності.

2.1.11. Заміняє на уроках тимчасово відсутніх вчителів згідно розпорядження заступника директора з НВР.

2.1.12. Дотримується Правил внутрішнього трудового розпорядку закладу, інших правових актів.

2.1.13. Готується до проведення занять, систематично підвищує свою професійну кваліфікацію, бере участь в діяльності методичного об'єднання, в роботі педагогічної ради і нарадах закладу.

2.1.14. Чергує в школі у відповідності з графіком чергувань

2.1.15. Підтримує постійний зв'язок з батьками (особами, які їх замінюють) учнів.

2.1.16. Проходить періодичне медичне обстеження.

Додатковими напрямками діяльності вчителя, якщо він є завідувач кабінетом:

2.2.1. Складає перспективний і щорічний план оснащення кабінету.

2.2.2. Контролює дотримання у кабінеті правил безпеки та гігієни навчання.

2.2.3. Веде інвентарну книгу та заносить до неї відповідні зміни про нові надходження, витрати та списання матеріальних цінностей.

2.2.4. Керує та контролює роботу лаборанта, надає йому практичну допомогу.

2.2.5. Щороку подає пропозиції керівнику навчального закладу щодо оснащення кабінету засобами навчання та шкільним обладнанням.

III. ПРАВА

Учитель має право:

3.1. Брати участь в управлінні закладом у порядку передбаченому Статутом закладу.

3.2. Захищати професійну честь і гідність, або свої інтереси самостійно та через посередника.

3.3. Знайомитися зі скаргами та іншими документами, які містять оцінку його діяльності. Давати відповідні пояснення.

3.4. Вільно обирати і використовувати методики навчання і виховання, методики оцінки знань учнів.

3.5. Підвищувати свою кваліфікацію.

3.6. Аtestуватися на добровільній основі на відповідну кваліфікаційну категорію.

3.7. Давати учням під час занять і перерв обов'язкові розпорядження, що стосуються організації занять і дотримання дисципліни.

IV. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ

У визначеному законодавством України порядку вчитель несе відповідальність за:

4.1. Реалізацію не в повному об'ємі навчальних програм.

4.2. Життя і здоров'я учнів під час навчального процесу та позакласних і позашкільних заходів.

4.3. Порушення прав і свобод учнів.

4.4. За невиконання чи неналежне виконання без поважних причин Правил внутрішнього трудового розпорядку, законних розпоряджень директора закладу та інших нормативних актів, посадових обов'язків.

4.5. За застосування методів виконання, пов'язаних з фізичним і психологічним насиллям над особистістю учня.

4.6. За нанесені закладу чи учасникам навчального процесу збитки у зв'язку з виконанням або невиконанням своїх посадових обов'язків.

4.7. Належний стан обладнання, приладів, упорядкування, зберігання й використання навчально-наочних посібників та інших матеріальних цінностей кабінету.

V. ПОВИНЕН ЗНАТИ

Учитель повинен знати та дотримуватися:

- 5.1. Знати і виконувати вимоги нормативних актів з охорони праці, пожежної безпеки, вимоги виробничої санітарно-гігієнічної безпеки.
- 5.2. Основні заходи запобігання травматизму серед учнів.
- 5.3. Свої дії та обов'язки у надзвичайній ситуації.
- 5.4. Правила надання першої (долікарської) допомоги.
- 5.5. Рівень підготовки учнів та їх здібності до оволодіння знаннями.
- 5.6. Порядок ведення шкільної документації та класного журналу.
- 5.7. Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень учнів.

VI. КВАЛІФІКАЦІЙНІ ВИМОГИ

Під час виконання обов'язків учитель зобов'язаний:

- 6.1.1. Відкрити кабінет і завести учнів по першому дзвоніку.
- 6.1.2. Проводити урок тільки у чистому кабінеті. Після уроку слідкувати за прибиранням кабінету і закрити його.
- 6.1.3. Сам брати класний журнал із учительської і повертати його туди після уроку. Категорично забороняється передавати класний журнал в руки учнів та виносити із закладу.
- 6.1.4. Акуратно вести і своєчасно заповнювати класний журнал, вести тематичний облік знань і облік відвідування занять.
- 6.1.5. Доброзичливо відноситись до дітей. Забороняється виганяти учнів з уроку.
- 6.1.6. Інструктувати учнів під час проведення позакласних і позашкільних заходів з реєстрацією у спеціальному журналі.
- 6.1.7. Вести позакласну та гурткову роботу, чи факультатив, брати участь в громадському житті колективу.
- 6.1.8. Проводити інструктаж лаборантів і практикантів на робочому місці з питань охорони праці.
- 6.1.9. Оформляти в кабінеті куточок з техніки безпеки.
- 6.1.10. Забороняти перебування учнів в лаборантській, знаходитись в приміщенні кабінету без дозволу вчителя.
- 6.1.11. Дотримуватися етичних норм поведінки в закладі, побуті, і в громадських місцях, які відповідають спеціальному статусу вчителя.

У випадку виконання обов'язків завідувача кабінетом:

- 6.2.1. Організовує поповнення кабінету обладнанням, приладами та іншими матеріалами, приймає матеріальні цінності під відповідальність, забезпечує зберігання підзвітного майна, бере участь в інвентаризації та списуванні майна кабінету.
- 6.2.2. Розробляє і періодично переглядає інструкції з безпеки життєдіяльності, подає їх на затвердження директору.
- 6.2.3. Забезпечує обладнання навчального кабінету протипожежним інвентарем, медичними та індивідуальними засобами захисту, а також наочною агітацією з питань забезпечення безпеки життєдіяльності.
- 6.2.4. Проводить чи організовує проведення іншими педагогами інструктажу з безпеки життєдіяльності учнів з обов'язковою реєстрацією в класному журналі чи журналі визначеного зразку.

6.2.5. Не дозволяє проведення занять, пов'язаних з безпекою для життя і здоров'я учнів та працівників закладу, з повідомленням про це заступнику директора з НВР.

6.2.6. Вносить пропозиції щодо покращення умов праці і навчання для включення їх в угоду з охорони праці.

VII. ВЗАЄМОВІДНОСИНИ ЗА ПРОФЕСІЮ

Учитель:

7.1. Працює в режимі виконання встановленого йому навчального навантаження у відповідності з розкладом навчальних занять, бере участь в обов'язкових планових загальношкільних заходах, самостійно планує діяльність, яка визначена його посадовими обов'язками.

7.2. У період канікул, які не співпадають з відпусткою, залучається адміністрацією закладу до педагогічної, методичної чи організаційної роботи в межах часу, який не перевищує навчальне навантаження до початку канікул.

7.3. Замінює в установленому порядку тимчасово відсутніх учителів на умовах погодинної оплати і згідно тарифікації.

7.4. Замінюється на період тимчасової відсутності вчителем тієї ж спеціальності.

7.5. Одержує від адміністрації закладу матеріали нормативно-правового і організаційно-методичного характеру.

7.6. Систематично обмінюється інформацією з питань, які входять до його компетентності, з адміністрацією і педагогічними працівниками закладу.

7.7. Поважає честь і гідність своїх колег, повинен бути ввічливим, тактовним у спілкуванні з ними.

Керівник структурного підрозділу _____

Посадову інструкцію отримав _____

 назва загальноосвітнього навчального закладу

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор спеціалізованої школи
I-III ступенів № 9 м. Суми

_____ Г.С. Петрюченко
_____ 2014 р.

ПОСАДОВА ІНСТРУКЦІЯ лаборанта

 (прізвище, ім'я, по батькові спеціаліста)

I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Лаборант призначається і звільняється з посади директором школи з числа осіб, які мають середню професійну освіту без вимог до стажу роботи чи початкову професійну освіту, спеціальну підготовку за встановленою програмою і стаж роботи з даного профілю не менше 2 років.

1.2. Особа, яка не має спеціальної підготовки чи необхідного стажу роботи, але володіє достатнім практичним досвідом і виконує якісно і в повному об'ємі покладені на неї посадові обов'язки, як виняток може бути призначена на посаду лаборанта.

1.3. Лаборант підпорядковується безпосередньо вчителю, який виконує обов'язки завідувача кабінетом, а при обслуговуванні декількох кабінетів – заступнику директора школи з навчально-виховної роботи.

1.4. У своїй діяльності лаборант керується постановами, розпорядженнями, наказами, іншими керівними і нормативними документами вищих інстанцій, які стосуються специфіки роботи кабінету(тів); відповідними стандартами і технічними умовами, правилами експлуатації лабораторного обладнання і контрольно-вимірjuвальної апаратури, правилами експлуатації обчислювальної техніки, правилами і нормами охорони праці, техніки безпеки, виробничої санітарії і протипожежного захисту, а також Статутом, і Правилами внутрішнього трудового розпорядку школи і даною Інструкцією.

II. ЗАВДАННЯ ТА ОБОВ'ЯЗКИ

Основними напрямками діяльності лаборанта є:

2.1. Надання допомоги вчителю (вчителям) в організації і проведенні навчальних занять, обслуговуванні і підтриманні в робочому стані обладнання навчальних кабінетів.

2.2. Слідкування за справністю лабораторного обладнання, здійснення його ремонту.

2.3. Підготовка обладнання (прилади, апаратуру, технічні засоби навчання) до проведення експериментів, здійснення його перевірки і простого регулювання, згідно розроблених інструкцій та іншої документації.

2.4. Здійснення у відповідності з вказівками вчителя, завідувача кабінетом і розкладом занять необхідних підготовчих і допоміжних операцій для проведення лабораторних, практичних і демонстраційних робіт.

2.5. Забезпечення учнів під час виконання лабораторних і практичних робіт необхідним для їх проведення обладнанням, матеріалами, реактивами тощо.

2.6. Виконання різноманітних обчислювальних і графічних робіт, пов'язаних з навчальними заняттями.

2.7. Ведення обліку втрачених матеріалів, складання звітності відповідно до встановленої форми.

2.8. Друк або ксерокопювання дидактичних матеріалів за вказівкою вчителя, завідувача кабінетом.

2.9. Приведення у належний порядок обладнання після проведення лабораторних, практичних, демонстраційних робіт, при потребі, миття і чистка обладнання, з дотриманням відповідних інструкцій щодо його експлуатації.

2.10. Дотримання правил техніки безпеки, охорони праці, виробничої санітарії та протипожежної безпеки.

2.11. Турбота про розширення матеріальної бази кабінету(тів), складання заявки на обладнання і необхідні матеріали за дорученням завідувача кабінетом, підтримання зв'язків з навчальними колекторами, фільмотеками та іншими подібними організаціями.

III. ПРАВА

Лаборант має право:

3.1. Забороняти користуватися несправним обладнанням (приладами, інструментами, технічними засобами тощо).

3.2. Відразу реагувати на явні порушення правил техніки безпеки, охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час користування обладнанням і матеріалами, закріпленими за кабінетом.

3.3. Брати участь у засіданнях педагогічної ради закладу з правом дорадчого голосу.

3.4. Захищати професійну честь і гідність.

IV. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ

У визначеному законодавством України порядку лаборант несе відповідальність :

4.1. За невиконання чи неналежне виконання без поважних причин Статуту і Правил внутрішньою трудовою розпорядку навчального закладу, законних розпоряджень адміністрації і педагогічних працівників закладу, а також посадових обов'язків, встановлених даною посадовою інструкцією, в тому числі, за невикористання наданих прав. Лаборант несе дисциплінарну відповідальність у порядку, визначеному трудовим законодавством.

4.2. За спричинені навчальному закладу чи учасникам навчального процесу збитки, у зв'язку з виконанням (невиконанням) своїх посадових обов'язків. Лаборант несе відповідальність у порядку і в межах, визначених трудовим і(чи) цивільним законодавством.

V. ПОВИНЕН ЗНАТИ

Лаборант повинен знати та дотримуватися:

5.1. Вимоги до приміщення кабінету, лаборантської та комунікацій щодо освітлення, електрообладнання, опалення та вентиляції і водопостачання.

5.2. Вимоги пожежної безпеки у кабінеті, засоби гасіння пожежі. Уміти ними користуватись.

5.3. Вимоги безпеки щодо розміщення і зберігання хімічних реактивів і обладнання, роботи з лабораторним посудом, проведення хімічних дослідів.

5.4. Основні заходи запобігання травматизму серед учнів.

5.5. Правила надання першої (долікарської) допомоги.

5.6. Свої дії та обов'язки у надзвичайній ситуації.

VI. КВАЛІФІКАЦІЙНІ ВИМОГИ

Під час виконання обов'язків.

6.1. Об'єктом уваги лаборанта повинні бути наступні небезпечні фактори: електричний струм, окремі реактиви, відкрите полум'я нагрівальних приладів.

6.2. Слідкує за укомплектуванням аптечки першої медичної допомоги, наявністю нейтралізуючих розчинів (натрій гідрокарбонату, борної кислоти), зливних ємкостей для кислот і лугів, які після уроку нейтралізуються і зливаються у каналізацію, відпрацьованих ЛЗР, які знищуються згідно Інструкції.

6.3. Користуватись засобами індивідуального захисту під час роботи з токсичними і агресивними речовинами.

6.4. Щодня на початок уроків перевіряти стан робочих місць учнів, водних комунікацій, електромережі та електрообладнання. Недоліки, які можна усунути відразу, усуває, решту записує в журнал обліку стану охорони праці в кабінеті і докладає про це вчителю.

VII. ВЗАЄМОВІДНОСИНИ ЗА ПРОФЕСІЄЮ

7.1. Працює в режимі нормованого робочого тижня згідно графіку, складеного та затвердженого директором навчального закладу, виходячи з 40-годинного робочого тижня. (Лаборант може працювати і на пів ставки)

7.2. На період канікул, який не співпадає з відпусткою, виконує господарські та інші роботи відповідно до розпоряджень директора навчального закладу чи його заступника з навчально-виховної роботи.

7.3. Проходить інструктаж з техніки безпеки, охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під керівництвом завідувача кабінетом чи заступника директора з навчально-виховної роботи.

7.4. Працює в тісному контакті з учителями відповідних предметів.

Керівник структурного підрозділу _____

Посадову інструкцію отримав _____

ІНСТРУКЦІЇ З БЕЗПЕКИ

назва загальноосвітнього навчального закладу

ЗАТВЕРДЖЕНО
наказ директора ЗНЗ
від _____ № _____

**Інструкція
з безпеки для учнів під час роботи в кабінеті (лабораторії) хімії**

1. Загальні положення

1.1. Дотримання вимог цієї інструкції обов'язкове для всіх учнів, які працюють у кабінеті хімії.

1.2. Учні можуть знаходитися в кабінеті (лабораторії) хімії тільки в присутності вчителя або лаборанта; перебування учнів у лаборантській не допускається.

Присутність сторонніх осіб у кабінеті під час проведення експерименту допускається тільки з дозволу вчителя або керівника навчального закладу.

1.3. Учні, які навчаються в кабінеті (лабораторії) хімії, повинні дотримуватися правил внутрішнього розпорядку навчального закладу, розкладу навчальних занять, установлених норм та режимів праці та відпочинку.

1.4. Під час проведення лабораторних дослідів учням рекомендується користуватися халатами – на кожному уроці, гумовими рукавичками, захисними окулярами (щитками) – за вказівкою учителя

1.5. Про кожний нещасний випадок, що трапився під час проведення навчання, постраждалий учень чи очевидець нещасного випадку повинен терміново повідомити вчителя, який направляє постраждалого до медичного працівника, за необхідності викликає швидку медичну допомогу.

1.6. Про вихід з ладу та несправність обладнання, приладів учень має повідомити вчителя, який призупиняє роботу учнів і повідомляє про це керівництво навчального закладу.

2. Вимоги безпеки перед початком роботи

2.1. Перед початком експерименту учні повинні:

уважно вислухати інструктаж учителя щодо безпечного проведення лабораторного дослідження, практичної роботи і особливостей їх проведення, запис про проведення інструктажу здійснюється в журналі обліку навчальних занять у рядку про тему уроку «Проведено інструктаж з безпеки життєдіяльності (БЖД)»;

ознайомитися і чітко зрозуміти порядок і правила безпечного проведення лабораторного дослідження, практичної роботи;

звільнити робоче місце від предметів, що непотрібні для виконання визначеної роботи;

перевірити наявність посуду, приладів та інструментів, необхідних для виконання завдання;

виконувати ту роботу, яка передбачена завданням уроку (заняття) або доручена вчителем.

3. Вимоги безпеки під час проведення роботи

3.1. Під час проведення роботи в кабінеті хімії бути уважними, підтримувати порядок і чистоту на робочому місці. Починати виконувати завдання тільки з дозволу вчителя.

3.2. Під час демонстраційних дослідів знаходитися на своїх робочих місцях або за вказівкою вчителя пересісти на інше більш безпечне місце.

3.3. При виконанні лабораторних дослідів точно повторювати дії вчителя, який показує, як треба правильно виконувати експеримент.

3.4. При виконанні практичних робіт і лабораторних дослідів (експериментів) стежити, щоб хімічні речовини не потрапили на шкіру обличчя і рук, бо це може викликати подразнення шкіри та слизових оболонок.

3.5. Підготовлений до роботи прилад або пристосування показати вчителю або лаборанту до початку експерименту.

3.6. За вимогою вчителя негайно зупинити виконання експерименту. Відновлення роботи можливе тільки за вказівкою вчителя.

3.7. Учні забороняється самостійно проводити будь-які експерименти, не передбачені цією роботою.

3.8. Учні не дозволяється використовувати будь-яке обладнання та реактиви з незадіяних на даний момент робочих столів.

3.9. Учні повинні:

не вживати і не пробувати на смак будь-які хімічні речовини в кабінеті хімії;

визначаючи речовину за запахом, необхідно легким рухом долоні над отвором посудини спрямувати пару або газ до носа і вдихати обережно, не нахилившись до посудини;

не брати реактиви незахищеними руками, для цього слід використовувати ложки, шпателі або совочки;

насипати або наливати реактиви необхідно на столі, сухі – над аркушем паперу, рідкі – над скляною посудиною. Просипаний або пролитий реактив не дозволяється зсипати або зливати назад в тару, з якої його набирали;

повідомити вчителя або лаборанта про розлиті чи розсипані реактиви. Учні забороняється самостійно прибирати будь-які речовини;

про всі несправності в роботі водогону, електромережі тощо негайно повідомити вчителя або лаборанта і самостійно не усувати несправності.

3.10. Забороняється залишати без нагляду ввімкнені нагрівальні прилади, а також запалювати нагрівні прилади без потреби.

3.11. Набирати розчини кислот, лугів та інших агресивних рідин користуватися піпетками з різними пастками або гумовою грушею.

3.12. Під час збирання скляних приладів застосовувати підвищені зусилля не дозволяється. При з'єднанні окремих частин зі скла захищати руки тканиною.

З метою полегшення збирання приладів кінці скляних трубочок змочувати водою або змащувати вазеліном.

3.13. Для нагрівання хімічних реактивів над полум'ям нагрівного приладу (крім вогнебезпечних) обережно прогріти пробірку у верхній частині полум'я, а потім продовжувати нагрівання, не торкаючись дном пробірки до нагрівного приладу, щоб пробірка не тріснула.

3.14. Для проведення хімічного експерименту використовувати водні розчини сульфатної і хлоридної кислот з масовими частками менше 45% і 15 % відповідно.

4. Вимоги безпеки після закінчення роботи

4.1. Привести у порядок свої робочі місця, здати вчителю або лаборанту реактиви і обладнання, що видаються для роботи.

Прибирання робочих місць після закінчення практичних занять здійснюється за вказівкою вчителя.

4.2. Якщо посудина розбилася, не дозволяється прибирати шматки скла незахищеними руками, потрібно користуватися щіткою та совком.

4.3. Не дозволяється виливати в каналізацію відпрацьовані розчини та органічні рідини. Їх потрібно збирати у спеціально призначену тару, що герметично закривається.

4.4. Після закінчення практичних занять вимити руки з милом.

5. Вимоги безпеки в екстремальних ситуаціях

5.1. У випадках, коли розбився прилад, склянка з агресивною рідиною тощо негайно повідомити вчителя і діяти за його вказівкою.

5.2. У випадку травмування негайно повідомити вчителя і за його вказівкою промити ушкоджене місце:

при потраплянні лугу - змити його залишки з поверхні шкіри водою та слабким розчином борної кислоти;

у разі потрапляння на шкіру кислоти – змити її залишки з поверхні шкіри водою та слабким розчином харчової соди;

при потраплянні в око будь-якої речовини треба негайно промити його великою кількістю води.

У всіх випадках за необхідності звернутися до медичного працівника.

5.3. Учні повинні:

у разі виникнення пожежі або загорання електропроводки, електроприладів, з'єднувальних пристроїв тощо повідомити вчителя;

не усувати несправностей електромережі і електрообладнання самостійно (ремонт електромережі і електрообладнання проводять фахівці, які відповідають за електричну мережу навчального закладу);

при евакуації з приміщення кабінету хімії чітко виконувати розпорядження вчителя, не відлучатися від нього.

Інструкцію розробив:
учитель хімії

_____ підпис _____ прізвище, ініціали

Узгоджено:
відповідальний за організацію
роботи з питань охорони праці

_____ підпис _____ прізвище, ініціали

Фахівець з охорони праці

_____ підпис _____ прізвище, ініціали

загальноосвітній навчальний заклад

ЗАТВЕРДЖЕНО
наказ директора ЗНЗ
від _____ № _____

Інструкція з безпеки під час виконання демонстраційних дослідів для вчителя, лаборанта в кабінеті (лабораторії) хімії

1. Загальні положення

1.1 Дотримання вимог цієї інструкції обов'язкове для всіх осіб, які працюють у кабінеті хімії.

1.2. До роботи лаборанта в кабінеті хімії допускаються особи, яким виповнилося 18 років, які пройшли медичний огляд та не мають протипоказань за станом здоров'я.

1.3. Особи, які працюють у кабінеті хімії, повинні пройти інструктаж з охорони праці, дотримуватися правил внутрішнього розпорядку навчального закладу, розкладу навчальних занять, установлених норм та режимів праці та відпочинку.

1.4. Під час роботи в кабінеті хімії можливі такі наслідки впливу небезпечних та шкідливих факторів на працюючих та учнів:

хімічні опіки при попаданні на шкіру або в очі розчинів кислот, лугів та інших агресивних речовин;

термічні опіки при необережному використанні нагрівних приладів і нагріванні речовин у пробірках, колбах тощо;

поранення рук у разі необережного поводження з лабораторним посудом, ріжучими та колючими інструментами;

отруєння парами та газами токсичних хімічних речовин;

ураження електричним струмом при порушенні правил користування електроприладами.

1.5. Учителі, лаборанти під час роботи в кабінеті (лабораторії) хімії повинні користуватися засобами індивідуального захисту.

1.6. Учитель, лаборант повинні знати правила та володіти навичками надання першої домедичної допомоги при характерних ушкодженнях і травмуванні, мати необхідні знання щодо користування медикаментами.

1.7. Учитель, лаборант повинні дотримуватися правил безпеки в кабінеті (лабораторії) хімії, правил пожежної безпеки, знати місце розміщення первинних засобів пожежогасіння та правила користування ними. Виконувати вимоги інструкцій щодо безпечного поводження з реактивами, лабораторним посудом і електроприладами, утримувати в чистоті робоче місце.

2. Вимоги безпеки перед початком роботи

2.1. Перевірити справність та роботу витяжної шафи, витяжну шафу слід умикати не пізніше, ніж за 15 хв. до початку роботи.

2.2. Ретельно провітрити приміщення кабінету хімії та лаборантської перед початком уроку (заняття).

2.3. Одягнути спецодяг, під час роботи з агресивними та токсичними речовинами підготувати до використання засоби індивідуального захисту (захисні окуляри, щитки тощо).

2.4. Перевірити справність засобів пожежогасіння в кабінеті та лаборантській.

2.5. Перевірити справність підготовлених лаборантом приладів, апаратури та наявність реактивів. Скляні посудини, призначені для роботи під вакуумом, заздалегідь випробовують на максимальне розрідження.

2.6. Якщо вчитель проводить дослід уперше, він повинен провести його попередньо за відсутності учнів за допомогою лаборанта.

2.7. Під час проведення дослідів, що супроводжується незвичними звуками, спалахом тощо, учитель повинен попередити учнів, щоб уникнути їх переляку.

3. Вимоги безпеки під час проведення роботи

3.1. Для проведення експериментів використовувати тільки сухе пальне як пальне для нагрівних приладів.

3.2. Експерименти, що супроводжуються виділенням шкідливих газів і пари, а також роботи з органічними розчинниками проводити лише у справній витяжній шафі з діючою вентиляцією.

Експерименти з легкозаймистими або вибухонебезпечними речовинами виконує тільки вчитель.

3.3. Виконувати стоячи роботу, пов'язану з небезпекою загоряння, спалаху або вибуху,

3.4. Виконувати нагрівання і дистиляцію легкозаймистих і горючих органічних розчинників лише на водяній або паровій бані, використовуючи електричні нагрівачі.

3.5. Не виливати в каналізацію відпрацьовані реактиви та органічні розчинники.

3.6. Під час роботи зі скляними приладами:

використовувати скляний посуд без тріщин; не допускати різких змін температури і механічних ударів;

під час роботи на установці, виготовленій зі скла або з елементами зі скла, огородити всю установку захисним екраном, а найнебезпечніші ділянки установки – металевою сіткою або металевим кожухом, а також стежити за справністю всіх кріплень у приладах;

при з'єднанні окремих частин зі скла захищати руки тканиною;

з метою полегшення збирання приладів кінці скляних трубочок змочувати водою або змащувати вазеліном;

усі види механічної і термічної обробки скла виконувати з використанням захисних окулярів;

для добування хімічного реактиву, що міститься в ампулі, обережно зробити надріз, відламати шийку ампули, тримаючи ампулу над лотком або іншою посудиною. Потім обережно пересипати або перелити вміст ампули у заздалегідь приготовлену склянку (бром чи йод тримати в склянці з темного скла);

під час миття скляного посуду щітками направляти дно посудини тільки від себе або вниз.

3.7. Обережно вставляти корки в скляні трубки та пробірки та виймати їх.

3.8. Під час нагрівання хімічних речовин:

виконувати досліди з нагрівання тільки у тонкостінному скляному або фарфоровому посуді;

роботи, що проводяться під тиском або вакуумом, виконувати в приладах і посуді з термостійкого скла;

при нагріванні хімічних речовин пробірку чи колбу треба закріплювати в тримачі для пробірок або в лапці штатива (зажим повинен бути на 1-2 см від отвору пробірки);

пробірки для нагрівання рідин заповнювати не більш як на одну третину об'єму;

посудину з гарячою рідиною не закривати притертою пробкою доти, поки вона не охолоне;

під час нагрівання рідин не заглядати згори в посудину для запобігання травмам внаслідок розбризкування нагрітої речовини;

визначаючи речовину за запахом, легким рухом долоні над горлом посудини спрямувати пару або газ до носа і вдихати обережно, не нахилиючись до посудини.

3.9. Для змішування або розбавлення речовин, що супроводжуються виділенням теплоти, використовувати фарфоровий або тонкостінний скляний посуд.

3.10. Не дозволяється залишати без нагляду запалені нагрівні прилади, увімкнені електронагрівальні прилади.

3.11. Якщо посудина в процесі експерименту тріснула або розбилася, не дозволяється прибирати шматки скла незахищеними руками, потрібно користуватися щіткою та совком.

4. Вимоги безпеки після закінчення роботи

4.1. Привести у порядок робоче місце, прибрати всі реактиви на свої місця в лаборантську у спеціально призначені шафи та сейф.

4.2. Установки, прилади, у яких використовувались або виділялися речовини 2-7 груп зберігання, залишити у витяжній шафі з працюючою вентиляцією до кінця заняття (уроку), після чого вчитель особисто проводить демонтаж такої установки, приладу.

4.3. Відпрацьовані реактиви (тверді та рідкі) збирати окремо у призначену тару, що герметично закривається, для наступного знешкодження та знищення.

4.4. Відключити вентиляцію витяжної шафи.

4.5. Вимкнути електроприлади загального користування та знеструмити електромережу кабінету (лабораторії) хімії.

4.6. Зняти спецодяг і засоби індивідуального захисту.

4.7. Вимити руки з милом.

4.8. Ретельно провітрити приміщення кабінету (лабораторії) хімії та лаборантської.

5. Вимоги безпеки в екстремальних ситуаціях

5.1. Якщо в кабінеті хімії розлито невеликий об'єм органічних розчинників (до 0,05 л), загасити відкрите полум'я нагрівних приладів у приміщенні і провітрити його.

5.2. У випадку ситуації, коли розлито органічні розчинники в об'ємі, більшому за 0,05 л, необхідно:

негайно вивести учнів з приміщення;

загасити в приміщенні всі пальники і вимкнути електричні прилади;

розливу рідину засипати піском або тирсою, за допомогою дерев'яного совка або двох дерев'яних дощочок зібрати в тару і знешкодити в той самий день;

відчинити вікна або кватирки і зачинити двері;

провітрювання приміщення припинити тільки після того, як повністю зникне запах розлитого розчинника;

під час прибирання користуватися захисними окулярами та гумовими рукавицями.

5.3. Порядок дій у разі виникнення пожежі в кабінеті (лабораторії) хімії:

вивести з приміщення учнів, зачинити вікна і двері ззовні, щоб вогонь не поширювався до сусіднього приміщення;

повідомити адміністрацію навчального закладу;

за необхідності повідомити пожежну охорону за відповідним номером телефону;

при евакуації з приміщення кабінету (лабораторії) хімії необхідно діяти за інструкцією з пожежної безпеки та планом евакуації, стежити за тим, щоб учні не відлучалися від учителя;

за можливості (у разі невеликого загорання) приступити до ліквідації осередку вогню, при цьому легкозаймисті та горючі речовини і електропроводку слід гасити вогнетривким покривалом, порошковим вогнегасником, знеструмлену електропроводку можна гасити будь-якими наявними вогнегасниками.

5.4. У разі травмування чи ушкодження негайно надати першу домедичну допомогу постраждалому, повідомити медичного працівника і адміністрацію навчального закладу. За необхідності відправити постраждалого до лікувально-профілактичної установи.

Інструкцію розробив:
учитель хімії

підпис

прізвище, ініціали

Узгоджено:

відповідальний за організацію
роботи з питань охорони праці

підпис

прізвище, ініціали

Фахівець з охорони праці

підпис

прізвище, ініціали

ЗАТВЕРДЖЕНО
наказ директора ЗНЗ
від _____ № _____

Інструкція №__ з протипожежної безпеки

1. Загальні положення

1.1 Інструкція з протипожежної безпеки поширюється на всіх учасників навчально-виховного процесу під час проведення практичних занять з хімії (демонстраційних дослідів, лабораторних і практичних робіт)

1.2. Інструкція розроблена на основі державного нормативного акту про охорону праці ДНАОП 9.2,30-1.06.98 "Правила безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) хімії загальноосвітніх навчальних закладів, затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці України від 16.11.98 № 222.

1.3. У кабінеті хімії повинні знаходитись первинні засоби пожежегасіння: вогнегасник – 2, ящик або відро з піском (об'ємом близько 0,01м³), вогнестійка ковдра. До них обов'язково необхідно забезпечити вільний доступ.

1.4. Розташування меблів та обладнання повинно забезпечувати швидку евакуацію. Забороняється розташовувати меблі, прилади, посібники, що не використовуються під час навчального процесу.

1.5. Усі навчально-наочні засоби мають зберігатися у шафах, стелажах чи на стаціонарно встановлених стійках і тільки ті, що передбачені переліками та навчальними програмами.

1.6. Легкозаймисті і вогнебезпечні хімічні речовини треба зберігати у лаборантській у залізних шафах (із матеріалів, що не згоряють) і використовувати тільки під час заняття.

1.7. Припливно-витяжна вентиляція повинна вимикатися за 30 хв. до початку роботи і вимикатися після закінчення робочого дня.

1.8. Усі роботи, пов'язані з виділенням токсичних або пожежевибухових газів і парів, слід виконувати у витяжній шафі із справною вентиляцією.

1.9. Вмикання і вимикання всієї електромережі кабінету повинно здійснюватись одним загальним рубильником.

2. Вимоги безпеки перед початком роботи

2.1. Чітко визначте порядок і правила безпечного проведення дослідів.

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

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

2.4. Проведіть інструктаж з протипожежної безпеки та евакуації учнів під час пожежі.

2.5. Починайте виконувати завдання тільки з дозволу вчителя.

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

2.7. Починайте виконувати завдання тільки з дозволу вчителя.

3. Вимоги безпеки під час виконання роботи

3.1. У кабінеті та лабораторії не дозволяється:

а) користуватися електронагрівачами з відкритою спіраллю;

б) залишати без нагляду робоче місце, запалені пальники та ін. нагрівальні прилади і електро пристрої;

в) тримати легкозаймисті та горючі речовини біля відкритого вогню, нагрівальних приладів, пальників тощо;

г) використовувати несправну електромережу та електрообладнання.

4. Вимоги безпеки після закінчення роботи

4.1. Відходи, які накопичуються у кабінеті, необхідно збирати в окрему тару, нейтралізувати содою і ліквідувати у місця узгоджені з органами пожежного нагляду.

4.2. негайно вимкнути електроприлади та прибрати легкозаймисті речовини.

5. Вимоги безпеки в екстремальних ситуаціях

5.1. Загоряння слід відразу ліквідувати. У разі виникнення пожежі необхідно:

а) повідомити пожежну охорону – 101; 22-52-05;

б) вжити заходів щодо евакуації людей з приміщення;

в) вимкнути електромережу.

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

5.3. Знеструмлену електропроводку можна гасити водою або будь-яким наявним вогнегасником.

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

Інструкцію розробив:
учитель хімії

підпис

прізвище, ініціали

Узгоджено:
відповідальний за організацію
роботи з питань охорони праці

підпис

прізвище, ініціали

Фахівець з охорони праці

підпис

прізвище, ініціали

назва загальноосвітнього навчального закладу

ЗАТВЕРДЖЕНО
наказ директора ЗНЗ
від _____ № _____

Інструкція №__ з охорони праці під час проведення навчальних занять у кабінеті інформатики

1. Загальні положення

1.1. До роботи на ЕОМ допускаються учні, які засвоїли правила техніки безпеки і мають відповідний стан здоров'я та навички роботи.

1.2. Променева трубка відеомонітора є джерелом електромагнітного випромінювання, яке несприятливо діє на зір, викликає втому і пониження працездатності. Тому треба працювати:

на відстані 60-70 см, допустимо не менше 50 см від екрана, дотримуючись правильного положення тіла, не сутулячись, не нахилиючись;
учням, які носять постійно окуляри, бути в окулярах;

тривалість безперервної роботи для дітей не повинна перевищувати 25 хв., для дорослих - 2 год.

1.3. Робота за ЕОМ вимагає пильної уваги, чітких дій і самоконтролю. Тому не можна працювати:

при недостатньому освітленні;

при поганому самопочутті (в цьому випадку треба звернутися до лікаря).

2. Вимоги роботи перед початком роботи

2.1. Спокійно, без поспіху, заходьте в кабінет і займайте відведене вам місце.

2.2. Візуально оглянувши пристрої ПК, переконайтесь у відсутності явних пошкоджень.

2.3. Сідайте так, щоб екран дисплея знаходився на відстані 60-70 см від очей, перпендикулярно лінії погляду.

2.4. Розташуйте на столі зошит, навчальний посібник так, щоб вони не перешкоджали роботі ПК.

3. Вимоги безпеки під час роботи на ЕОМ:

3.1. Дбайливо поведіться з технікою.

3.2. Чітко виконуйте всі правила, зазначені вище, а також поточні рекомендації вчителя.

3.3. Плавно натискайте на клавіші, без різких ударів.

3.4. Працюйте на клавіатурі чистими руками.

3.5. Ніколи не намагайтесь самостійно усувати неполадки в роботі апаратури.

3.6. Слідкуйте за справністю апаратури і, з появою незвичного звуку чи мимовільного відключення апаратури, негайно припиніть роботу та повідомте про це вчителя.

3.7. Суворо забороняється:

торкатися місць під'єднання кабелів;

торкатися проводів живлення і пристроїв заземлення;

працювати на комп'ютері при знятому кожусі будь-якого пристрою;

під'єднувати та від'єднувати з'єднувачі електроживлення при поданій напрузі;

вмикати і вимикати апаратуру без дозволу викладача;

порушувати порядок ввімкнення і вимкнення апаратурних блоків;

класти диски, книги, зошити на монітор і клавіатуру;

працювати у вологому одязі і вологими руками.

4. Вимоги безпеки після закінчення роботи:

4.1. Виконайте поточні рекомендації вчителя.

4.2. Вимкніть пристрої ПК.

4.3. Від'єднайте ПК від електромережі (вчитель).

4.4. Приведіть робоче місце в належний порядок.

5. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях:

5.1. При короткому замиканні струму

Дії учнів: негайно припиніть роботу, вимкніть пристрої і повідомте вчителя.

Дії вчителя:

знеструмити розподільник-щит;

звільнити приміщення від учнів;

повідомити дирекцію школи.

5.2. При пожежі

Дії вчителя:

повідомити по телефону 101;

звільнити приміщення від учнів та повідомити адміністрацію школи;

в міру можливостей вжити заходів щодо ліквідації пожежі.

5.3. При травмуванні:

Дії вчителя:

повідомити медперсонал школи;

при необхідності викликати швидку допомогу за телефоном 103.

Інструкцію розробив:
учитель інформатики

підпис

прізвище, ініціали

Узгоджено:
відповідальний за організацію
роботи з питань охорони праці

підпис

прізвище, ініціали

Фахівець з охорони праці

підпис

прізвище, ініціали

Додаток 3

Відповідність навчально-матеріальної бази кабінету навчальним програмам з хімії

Під час атестації навчального закладу виникає необхідність визначення відсотка забезпечення навчальних програм з предмету навчально-матеріальною базою кабінету хімії. Для перевірки адміністрація рекомендує використовувати Базовий перелік засобів навчання та обладнання навчального і загального призначення для кабінетів хімії загальноосвітніх навчальних закладів (Наказ МОН України від 03.02.2005 р. №79). Проте даний документ не завжди дає можливість провести об'єктивні розрахунки, тому що охоплює комплект засобів навчання та хімічних реактивів розрахований на поглиблене вивчення хімії та на клас з кількістю учнів – 30.

На основі аналізу навчальних програм основної і старшої профільної школи та їх порівняння з Базовим переліком було складено чотири таблиці, які наближені до реальних можливостей шкільних кабінетів хімії та змісту різних навчальних програм, а також дають можливість оперувати отриманою інформацією. А саме:

1. Таблиця 1 дає можливість проаналізувати відповідність обладнання кабінету хімії та засобів навчання вимогам базової і профільної школи; таблиця 2 – необхідний комплект хімічних реактивів для 7-9 класів; таблиця №3 – комплект хімічних реактивів для старшої школи, де хімія вивчається на стандартному і академічному рівнях, а таблиця №4 – додаткові реактиви для старшої школи біолого-хімічного профілю.

2. Таблиці мають додаткову колонку «Є в наявності», де вчитель повинен проставити олівцем наявну в кабінеті хімії кількість обладнання або хімічних реактивів. Отримана інформація допоможе йому встановити, якими засобами навчання потрібно поповнити кабінет, і прописати їх в перспективному плані розвитку кабінету хімії.

– Для правильного визначення відсотка забезпечення кабінету хімії засобами навчання необхідно:

– вибрати таблиці, зміст яких відповідає навчальній програмі, за якою вивчається курс хімії в навчальному закладі. Якщо курс хімії викладається за декількома програмами, то можна використовувати всі чотири таблиці, або зробити розрахунки окремо для кожної з програм.

3. за 100% взяти все обладнання і засоби навчання, а за Х – ті що є в наявності. Якщо в класі менше дітей ніж 30, то для деяких позицій потрібно зробити перерахунок. Наприклад, на 30 учнів потрібно 15 штативів для пробірок, то для 10

учнів їх потрібно 5. Якщо, учнів 5, а лабораторних штативів 10, то вважаємо що забезпеченість 100%.

4. У таблиці прописані хімічні реактиви, які за Постановою Кабінету Міністрів України від 6 травня 2000 р. № 770 віднесені до прекурсорів, тому просимо дотримуватися правил їх зберігання, використання та знищення.

Також до таблиць внесені хімічні реактиви, які прописані в змісті практичних робіт, але не внесені до Базового переліку. До них відносяться: аргентум оксид, бромоводнева кислота, магній гідроксид, магній(IV) оксид, кальцій карбонат, парафін, полістирол тощо (*прописані курсивом*)

Звертаємо вашу увагу, що відео експеримент не може повністю замінити експериментальну частину курсу хімії. Тому що саме під час виконання хімічного експерименту, в учнів формуються життєві компетентності правильного поводження з побутовою хімією: обережно наливати, невеличку кількість, не вдихати, не пробувати на смак, правильно діяти в екстремальних ситуаціях. Відео експеримент застосовується, якщо вихідні речовини або продукти хімічної реакції можуть зашкодити здоров'ю учнів.

Перелік

засобів навчання та обладнання навчального і загального призначення для кабінетів хімії основної і старшої ланки загальноосвітніх навчальних закладів

Таблиця 1

Обладнання кабінету хімії

№	Хімічний посуд та обладнання	Кіль-ть	Є в наявності
1.	Довідково-ілюстративні та інструктивні таблиці з хімії (стенди): Періодична система елементів Д.І.Менделєєва (коротка або довга форма)	1 шт.	
2.	Електрохімічний ряд напруг	1 шт.	
3.	Розчинність кислот, основ, солей у воді	1 шт.	
4.	Відносна електронегативність атомів хімічних елементів	1 шт.	
5.	Інструкція з безпеки праці в кабінеті хімії	1 шт.	
6.	Правила техніки безпеки під час роботи в кабінеті хімії	1 шт.	
7.	Стенди з безпеки праці	2 шт.	
8.	Портрети видатних вчених-хіміків	1 комп.	
9.	Технічні засоби: Комп'ютер з комп'ютерним обладнанням	1 шт.	
10.	Мультимедійний проектор	1 шт.	
11.	Інтерактивна дошка	1 шт.	
12.	Принтер	1 шт.	
13.	Сканер	1 шт.	
14.	CD/RW	1 шт.	
15.	Телевізор	1 шт.	
16.	Екран	1 шт.	
17.	Пристрій для затемнення вікон	1 шт.	
18.	Щит керування електроживленням	1 шт.	

19.	Меблі та прилади: Витяжна шафа стаціонарна з комплектом водо-постачання, водовідведення, електропостачання	1 шт.	
20.	Стіл лабораторний демонстраційний	1 шт.	
21.	Скринька переносна металева для зберігання легкозаймистих речовин	1 шт.	
22.	Стіл препаратурський (у лаборантській кімнаті)	1 шт.	
23.	Столи учнівські хімічні лабораторні	15 шт.	
24.	Стільці учнівські	15 шт.	
25.	Шафи для зберігання реактивів	6 шт.	
26.	Шафи для зберігання навчального обладнання	12 шт.	
27.	Шафа для спецодягу	1 шт.	
28.	Сейф металевий	1 шт.	
29.	Дошка класна з п'ятьма робочими поверхнями	1 шт.	
30.	Дошка для сушіння посуду	1 шт.	
31.	Йоржик для миття посуду	1 наб.	
32.	Апарат для дистиляції води	1 шт.	
33.	Аптечка Вата, 100 г	1 шт. 3 шт	
34.	Санітарно-гігієнічні засоби: Рушники паперові	2 рулон.	
35.	Бавовняна серветка	1 упак. на 100 шт.	
36.	Халат лабораторний бавовняний	2 шт.	
37.	Гумові рукавиці	1 пара.	
38.	Бавовняна серветка	1 упак. на 100 шт	
39.	Комплект протипожежного інвентарю: Ящик з піском і совком до нього	1 шт.	
40.	Вогнегасник пінний (або порошковий)	1 шт.	
41.	Вогнетривка тканина (1400x2000мм)	1 шт.	
42.	Килимок гумовий	1 шт.	
43.	Засоби захисту: Окуляри захисні	2 пари	
44.	Екран захисний	1 шт.	
45.	Рукавички гумові хімічно стійкі	2 пари	
46.	Обладнання для хімічного експерименту Баня комбінована лабораторна	1 шт.	
47.	Терези технічні з важками (або терези електронні)	1 шт.	
48.	Терези навчальні із різновагами	15 шт.	
49.	Ареометри навчальні (20 шт. зі шкалами різних параметрів)	2 наб.	
50.	Прилад для демонстрації ефекту Тіндалля	1 шт.	
51.	Термометри лабораторні	1 наб.	
52.	Комплект електропостачання для кабінету хімії з розетками на 42 В і 220 В	1 компл.	
53.	Електронагрівач (плитка)	1 шт.	
54.	Спиртівка	15 шт.	
55.	Скіпки	60 шт.	
56.	Штатив хімічний лабораторний	17 шт.	

57.	Штатив для демонстраційних пробірок	2 шт.	
58.	Штатив для пробірок	15 шт.	
59.	Столик підйомний	2 шт.	
60.	Екран фоновий	1 шт.	
61.	Таган-триніжок	15 шт.	
62.	Трикутник для тигля	2 шт.	
63.	Трикутник для тигля №1	15 шт.	
64.	Тримач для пробірок	15 шт.	
65.	Гумове приладдя: Пробки різних розмірів з отворами і без них	1 наб.	
	Шланги різних діаметрів	1 наб.	
66.	Пробки з тримачем № 14,5	15 шт.	
67.	Пробки з тримачем № 19	2 шт.	
68.	Спіраль мідна з держакон (тримачем)	20 шт.	
69.	Сітки вогнетривкі	1 наб.	
70.	Паличка скляна	30 шт.	
71.	Затискач комбінований гвинтовий	2 шт.	
72.	Затискач комбінований пружинний	2 шт.	
73.	Промивалка пластмасова на 250 мл:	15 шт.	
	Промивалка пластмасова на 500 мл	1 шт.	
74.	Йоржики для миття посуду	1 наб.	
75.	Вузли, деталі, приладдя для монтажу приладів і установок	1 наб.	
76.	Шпатель № 2	2 шт.	
77.	Шпатель № 3	2 шт.	
78.	Щипці тигельні	1 шт.	
79.	Ножиці шкільні із заокругленими кінцями	2 шт.	
80.	Металева ложка для спалювання речовин	20 шт.	
81.	Етикетки-самоклейки до склянок і матеріальних банок: для демонстраційних і лабораторних дослідів	1 наб.	
	для зберігання реактивів		
82.	Крапельниця для одноразового дозування розчинів: з притертою піпеткою (Тернера)	1 компл. 5 шт.	
	з носиком (Шустера)	5 шт.	
83.	Пробірки: ПХ – 14	1 компл. 200 шт.	
	ПХ – 16	250 шт.	
	ПХ – 21	20 шт.	
	пробірка градуйована	15 шт.	
84.	Лійка конусоподібна: проста конусоподібна, діаметр 56 мм	1 компл. 15 шт.	
	проста конусоподібна з коротким стеблом, діаметр 75 мм	5 шт.	
	проста № 2 для порошків	1 шт.	
85.	Колба конічна: КН-50-14,5	1 компл. 15 шт.	
	КН-100-18,8	15 шт.	
	КН-250-29	2 шт.	
	КН-500-29 або 1000-29	2 шт.	

86.	Мензурка: 50 мл	1 компл. 15 шт.	
	250 мл	1 шт.	
	500 мл	1 шт.	
87.	Стакани: високий ВН-50 мл	1 компл. 15 шт.	
	високий ВН-150 мл	15 шт.	
	високий ВН-600 мл	1 шт.	
	високий з носиком, 400 мл	5 шт.	
	низький НН-250	5 шт.	
88.	Циліндри мірні: з носиком, 50 мл	1 компл. 15 шт.	
	з носиком, 100 мл	15 шт.	
	з носиком, 250 мл	2 шт.	
89.	Ексикатор без крана	1 шт.	
90.	Алонж зігнутий	2 шт.	
91.	Чашка кристалізаційна: конічна з обручем ЧКО, 125 мм	1 компл. 15 шт.	
	конічна з обручем ЧКО, 190 мм	1 шт.	
	кристалізаційна, 310 мм	1 шт.	
92.	Пластина для крапельного аналізу	15 шт.	
93.	Фарфоровий і фаянсовий посуд: чашка випарювальна	1 набір 2 шт.	
	чашка випарювальна № 1	15 шт.	
	ступка з товчачиком	2 шт.	
	ложка для набирання речовин	3 шт.	
94.	Трубки скляні (різних типів, діаметрів, прямих і зігнутих під різними кутами)	1 набір	
95.	Папір фільтрувальний: фільтри (діаметр 55 мм, біла стрічка)	200 г 1 упак.	
	фільтр (діаметр 70 мм, червона стрічка)	1 упак.	
	фільтр (діаметр 70 мм, біла стрічка)	1 упак.	
	фільтр (діаметр 70 мм, синя стрічка)	1 упак.	
96.	Посуд для роботи з малими кількостями речовин (мікролабораторія) (профільні класи)	15 наб.	
97.	Колона адсорбційна (профільні класи)	1 шт.	
98.	Хроматограф газовий навчальний (профільні класи)	1 шт.	
99.	Приладдя для роботи з малими кількостями речовин (мікролабораторія) (профільні класи)	15 набор.	
100.	Груші гумові (для профільних класів)	1 набір	
101.	Бюретки: (профільні класи) з краном, 50 мл	1 компл. 2 шт.	
	пряма, 25 мл	15 шт.	
102.	Дзвони скляні: (профільні класи) з тубусом зверху	1 компл. 1 шт.	
103.	з ґудзиком і рантом	1 шт.	
104.	Лійка циліндрична: (профільні класи) ділильна циліндрична, 100 мл	1 компл. 2 шт.	
	ділильна циліндрична, 250 мл	2 шт.	

	крапельна, 50 мл	5 шт.	
105.	Колба круглодонна: (профільні класи) КК-50-14,5	1 компл. 15 шт.	
	КК-250	2 шт.	
	для перегонки круглодонна ПКВ-250 або ПКВ-500	2 шт.	
106.	Колба плоскодонна: (профільні класи) П-50-14,5	1 компл. 15 шт.	
	П-250	5 шт.	

Таблиця 2

Хімічні реактиви для 7-9-х класів

№	Назва хімічних реактивів	Кіль-ть	Є в наявності
1.	Набір «Кислоти»: Сульфатна кислота	1 наб. 4,800 кг	
2.	Хлоридна кислота	2,500 кг	
3.	Нітратна кислота	0,300 кг	
4.	Ортофосфатна кислота	0,050 кг	
5.	Набір «Гідроксиди»: Барій гідроксид	1 наб. 0,050 кг	
6.	Калій гідроксид	0,200 кг	
7.	Кальцій гідроксид	0,500 кг	
8.	Натрій гідроксид	0,500 кг	
9.	Набір «Оксиди металічних елементів»: Алюміній оксид	1 наб. 0,100 кг	
10.	Барій оксид	0,050 кг	
11.	Ферум(III) оксид	0,050 кг	
12.	Кальцій оксид	0,100 кг	
13.	Магній оксид	0,050 кг	
14.	Купрум(II) оксид (гранули)	0,100 кг	
15.	Купрум(II) оксид (порошок)	0,100 кг	
16.	Цинк оксид	0,100 кг	
17.	Набір «Метали»: Алюміній (гранули)	1 наб. 0,100 кг	
18.	Алюміній (порошок)	0,050 кг	
19.	Залізо (відн. порошок)	0,050 кг	
20.	Залізо (дріт, ошурки)	0,050 кг	
21.	Магній (порошок)	0,050 кг	
22.	Магній (стрічка)	0,050 кг	
23.	Мідь (гранули, ошурки)	0,050 кг	
24.	Цинк (гранули)	0,500 кг	
25.	Цинк (порошок)	0,050 кг	

26.	Набір «Лужні й лужноземельні метали. Карбіди»: Кальцій	1 наб. 10 амп.	
27.	Натрій	20 амп.	
28.	Набір «Вогненебезпечні речовини»: Сірка (порошок)	1 наб. 0,050 кг	
29.	Сірка черенкова (в паличках)	0,050 кг	
30.	Фосфор червоний	0,050 кг	
31.	Фосфор(V) оксид	0,050 кг	
32.	Гідроген пероксид	0,100 кг	
33.	Набір «Галогени»: Йод кристалічний (або спиртовий розчин)	0,025 кг	
34.	Набір «Галогеніди»: Амоній хлорид	1 наб. 0,100 кг	
35.	Барій хлорид	0,100 кг	
36.	Ферум(III) хлорид	0,100 кг	
37.	Калій хлорид	0,050 кг	
38.	Кальцій хлорид	0,100 кг	
39.	Купрум(II) хлорид	0,100 кг	
40.	Натрій хлорид	0,100 кг	
41.	Набір «Сульфати. Сульфіти. Сульфіди»: Алюміній сульфат	1 наб. 0,100 кг	
42.	Купрум(II) сульфат	0,050 кг	
43.	Купрум(II) сульфат пентагідрат	0,100 кг	
44.	Натрій сульфат	0,050 кг	
45.	Цинк сульфат	0,100 кг	
46.	Набір «Карбонати»: Калій карбонат	1 наб. 0,050 кг	
47.	Калій гідрогенкарбонат	0,100 кг	
48.	<i>Кальцій карбонат</i>	0,100 кг	
49.	Натрій карбонат	0,100 кг	
50.	Набір «Фосфати. Силікати»: Натрій ортофосфат	0,100 кг	
51.	Набір «Сполуки Мангану»: Калій перманганат	1 наб. 0,500 кг	
52.	Манган(IV) оксид	0,050 кг	
53.	Набір «Сполуки Хрому»: Амоній дихромат	0,500 кг	
54.	Набір «Нітрати»: Амоній нітрат	1 наб. 0,050 кг	
55.	Калій нітрат	0,050 кг	
56.	Натрій нітрат	0,050 кг	

57.	Аргентум(I) нітрат	0,050 кг	
58.	<i>Барій нітрат</i>	0,050 кг	
59.	<i>Магній нітрат</i>	0,050 кг	
60.	<i>Плюмбум нітрат</i>	0,050 кг	
61.	Набір «Індикатори»: Лакмоїд	1 наб. 0,020 кг	
62.	Метилловий оранжевий	0,020 кг	
63.	Фенолфталеїн	0,020 кг	
64.	Універсальний індикаторний папір	5 упак.	
65.	Набір «Вуглеводні»: <i>Поліетилен</i>	0,050 кг	
66.	Набір «Оксигеновмісні органічні речовини»: Гліцерин	0,200 кг	
67.	Етанол	0,500 кг	
68.	Набір «Кислоти органічні»: Кислота амінооцтова	0,050 кг	
69.	Кислота оцтова	0,200 кг	
70.	Кислота лимонна	0,200 кг	
71.	Набір «Вуглеводи. Аміни»: Д-глюкоза	0,050 кг	
72.	Сахароза	0,050 кг	
73.	Крохмаль	0,050 кг	

Таблиця 3

**Додаткові хімічні реактиви та обладнання для 10-11-х класів
академічного рівню та рівню стандарт**

№	Назва хімічних реактивів	Кіль-ть	Є в наявності
74.	Амоніаку розчин ($w(\text{NH}_3) = 0,25$ (25 %))	0,500 кг	
75.	Аргентум оксид	0,050 кг	
76.	Кальцій карбід	0,050 кг	
77.	Набір «Галогени»: Бром	2 ампули	
78.	Набір «Галогеніди» Алюміній хлорид	0,050 кг	
79.	Калій йодид	0,100 кг	
80.	Магній хлорид	0,100 кг	
81.	Натрій бромід	0,100 кг	
82.	Набір «Сульфати. Сульфіти. Сульфіді»: Амоній сульфат	1 наб. 0,100 кг	
83.	Ферум(II) сульфат	0,050 кг	
84.	<i>Ферум(III) сульфат</i>	0,050 кг	
85.	Ферум(II) сульфат гептагідрат	0,050 кг	
86.	Калій сульфат Магній сульфат	0,050 кг 0,050 кг	

87.	Набір «Карбонати»: Амоній карбонат	0,050 кг	
88.	Натрій гідрогенкарбонат	0,100 кг	
89.	Набір «Нітрати»: Алюміній нітрат	0,050 кг	
90.	Кальцій нітрат	0,050 кг	
91.	Набір «Добрива»: Амофос	1 наб. 0,250 кг	
92.	Карбамід	0,250 кг	
93.	Натрієва селітра	0,250 кг	
94.	Кальцієва селітра	0,250 кг	
95.	Калійна сіль	0,250 кг	
96.	Амонію сульфат	0,250 кг	
97.	Суперфосфат гранульований	0,250 кг	
98.	Суперфосфат подвійний гранульований	0,250 кг	
99.	Фосфоритне борошно	0,250 кг	
100.	Набір «Вуглеводні»: Бензин	1 наб. 0,100 кг	
101.	Бензен	0,050 кг	
102.	Гас	0,050 кг	
103.	Гексан	0,050 кг	
104.	Нафта	0,050 кг	
105.	Циклогексан	0,050 кг	
106.	<i>Полівінілхлорид</i>	0,050 кг	
107.	<i>Полістирен</i>	0,050 кг	
108.	<i>Парафін</i>	0,050 кг	
109.	Набір «Оксигеновмісні органічні речовини»: Ацетон	1 наб. 0,050 кг	
110.	Бутан-1-ол	0,100 кг	
111.	Бутан-2-ол	0,100 кг	
112.	Етиленгліколь	0,050 кг	
113.	Пропан-1-ол	0,050 кг	
114.	Пропан-2-ол	0,050 кг	
115.	Фенол	0,050 кг	
116.	Набір «Кислоти органічні»: Кислота мурашина	0,100 кг	
117.	Кислота щавелева	0,100 кг	
118.	Набір «Вуглеводи. Аміни»: Феніламін (анілін)	0,025 кг	
119.	Набір «Зразки естерів і жирів»: Соняшникова олія	0,025 кг	
120.	Кукурудзяна олія	0,025 кг	
121.	Соєва олія	0,025 кг	
122.	Риб'ячий жир	0,025 кг	
123.	Об'єкти натуральні. Колекції Алюміній	1 компл.	
124.	Волокна	1 компл.	
125.	Кам'яне вугілля й продукти його переробки	1 компл.	
126.	Каучуки	1 компл.	
127.	Метали і сплави	1 компл.	
128.	Нафта і продукти її переробки	1 компл.	

129.	Скло і вироби зі скла	1 компл.	
130.	Пластмаси	1 компл.	
131.	Мінерали і гірські породи	15 комп	
132.	Паливо	1 компл.	
133.	Чавун і сталь	1 компл.	
134.	Добрива	1 компл.	
135.	Сировина і найважливіші продукти хімічних виробництв	1 компл.	
136.	Естери	1 компл.	
137.	Кристалічні ґратки: Алмазу	1 компл.	
138.	Графіту		
139.	Карбон(IV)оксиду		
140.	Заліза		
141.	Магнію		
142.	Міді		
143.	Натрій хлориду		
144.	Йоду		
145.	Льоду		
146.	Заводські апарати хімічних виробництв і металургії: Сульфатної кислоти	1 компл.	
147.	Синтезу амоніаку Конвертора		
148.	Доменної печі		
149.	Переробки нафти		
150.	Моделі атомів зі стержнями для складання моделей молекул	15 наб.	
151.	Моделі атомів для складання об'ємних моделей молекул	1 наб.	
152.	Будова атомів і молекул	1 наб.	
153.	Моделі атомів	1 наб.	

Таблиця 4

**Додаткові хімічні реактиви для 10-11-х класів
з профільним вивченням хімії**

№	Назва хімічних реактивів	Кіль-ть	Є в наявності
154.	Алюміній (фольга)		
155.	Олово (гранули)	0,050 кг	
156.	Вуглець	0,050 кг	
157.	Набір «Галогеніди» Натрій флуорид	0,050 кг	
158.	<i>Натрій йодид</i>	0,050 кг	
159.	Цинк хлорид	0,050 кг	
160.	Набір «Сульфати. Сульфіти. Сульфіді»: Натрій сульфід	0,025 кг	
161.	Натрій сульфат	0,025 кг	
162.	Набір «Карбонати»: <i>Гідроксокупрум(II) карбонат (малахіт)</i> <i>Барій карбонат</i>	1 наб. 0,100 кг 0,100 кг	
163.	<i>Магній карбонат</i>	0,100 кг	

164.	Набір «Фосфати. Силікати»: Натрій силікат наногідрат	0,050 кг	
165.	Амоній ортофосфат	0,050 кг	
166.	Набір «Вуглеводні»: Толуен	0,050 кг	
167.	Набір «Оксигеновмісні органічні речовини»: Формалін	0,100 кг	
168.	<i>Ацетальдегід</i>	0,100 кг	
169.	Набір «Кислоти органічні»: Кислота бензенкарбонова (бензойна)	0,050 кг	
170.	Кислота олеїнова	0,050 кг	
171.	<i>Кислота ацетилсаліцилова (аспірин)</i>	0,050 кг	
172.	Набір «Вуглеводи. Аміни»: Метанамін	0,025 кг	
173.	Набір «Галогенопохідні вуглеводні»: Гексахлороциклогексан	0,025 кг	
174.	Дихлорометан	0,025 кг	
175.	<i>Дихлоретен</i>	0,025 кг	
176.	Набір «Зразки естерів і жирів»: Етилетаноат	0,025 кг	
177.	<i>Натрій етаноат</i>	0,025 кг	

Додаток К

Паспорт кабінету хімії Глухівської загальноосвітньої школи I-III ступенів № 2

Адреса школи: вул. Інститутська , буд. 41, м. Глухів, Сумська область, 41400

Телефон: (0544) 2-22-45

Кабінет розташований на третьому поверсі

Загальна площа кабінету – 108 м², лаборантської – 24,5 м².

Меблі:

столи учнівські – 16 шт.,

стілці учнівські – 32 шт.

робочий стіл учителя – 1 шт.

стілці вчителя - 2 шт.

демонстраційний стіл – 1 шт.

дошка – 1 шт.

витяжна шафа – 1 шт.

шафи – 3 у класній кімнаті, 7 у лаборантській

сейфи – 3 шт.

Перелік навчально – наочних посібників і навчального обладнання

№ за/п	Назва	Кіль-ть	Місце знаходження
Об'єкти натуральні			
1.	Мінерали та гірські породи	1 компл.	Кабінет, шафа №1
2.	Паливо	1 компл.	Кабінет, шафа №2
3.	Метали і сплави	1 компл.	Кабінет, шафа №1
4.	Чавун і сталь	1 компл.	Кабінет, шафа №2
5.	Кам'яне вугілля та продукти його переробки	2 компл.	Кабінет, шафа №2, лаб.№2
6.	Скло і вироби з нього	1 компл.	Лабораторія, шафа №2
7.	Природні та штучні волокна	2 компл.	Кабінет, шафа 3, лаб.№1
8.	Нітратні та фосфатні добрива	1 компл.	Лабораторія, шафа №1

9.	Пластмаси	3 компл.	Кабінет, шафа №2, лаб.№1
10.	Каучуки	3 компл.	Кабінет, шафа №2, лаб.№1
Моделі			
1.	Просторова сітка графіту	1 шт.	Кабінет, шафа №1
2.	Просторова сітка кухонної солі	1шт.	Кабінет, шафа №2
3.	Набір моделей атомів зі стержнями для складання молекул	1 шт.	Лаборантська, шафа №2
Приладдя			
1.	Штатив для пробірок: на 18 гнізд	14 шт.	Лаборантська, шафа №3
2.	Штатив фізичний лабораторний	14 шт.	Кабінет, шафа №1
3.	Пробіркотримач	14 шт.	Лаборантська, шафа №3
4.	Дошка для сушіння посуду	1 шт.	Лаборантська
5.	Йоржик для миття посуду	4 шт.	Лаборантська
Прилади та пристосування			
1.	Терези навчальні	1 шт.	Лаборантська, шафа №3
2.	Важки 4-го лабораторні типу В-4-210	1 шт.	Лаборантська, шафа №3
3.	Плитка електрична ПЛ-300	1 шт.	Лаборантська, шафа №3
4.	Баня комбінована лабораторна	1 шт.	Лаборантська, шафа №3
Матеріали			
1.	Фільтрувальний папір	2 упак.	Лаборантська, шафа №1
2.	Сухий спирт	5 упак.	Лаборантська, сейф №1
3.	Бавовняна тканина, 15x15	5 шт.	Лаборантська, шафа №2
Друковані таблиці			
1.	Правила техніки безпеки під час роботи в кабінеті хімії	1 шт.	Кабінет
2.	Періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва	1 шт.	Кабінет
3.	Кругообіг речовин у природі	1 шт.	Кабінет
4.	Хімічні властивості металів	1 шт.	Кабінет

Набори хімічних реактивів та матеріалів (їх властивості)

№ за/п	Назва	Кіль-ть	Місце знаходження
1	Метали: Цинк металічний (гранули) Магній металічний(порошок) Натрій металічний	3	Лаборантська, шафа №1, полиця 1.2 Лаборантська, шафа №1, полиця 1.2 Лаборантська, сейф №1, полиця 3.1
2	Неметали: Сірка порошок Фосфор червоний	2	Лаборантська, сейф №2, полиця 2.1 Лаборантська, сейф №2, полиця 2.1
3	Оксиди: Манган (IV) оксид (порошок) Цинк оксид	2	Лаборантська, шафа №1, полиця 1.2 Лаборантська, шафа №1, полиця 1.2
4	Гідроксиди Натрій гідроксид	1	Лаборантська, шафа №2, полиця 2.

ТЕМАТИЧНА КАРТКА
Тема «Неметалічні елементи та їхні сполуки» 10 клас

Види літератури	Забезпечення теми	Сторінки
Інформаційна	1. Підручник: Хімія 10 кл., автор Попель П.П., Крикля Л.С.	
	2. Пилипенко А.Т. Справочник по элементарной химии	с. 302-310, 315-320 324-332
	3. Лебедев С.Ю. «Химия в определениях, таблицах, схемах»	с. 64-85
Методична	1. Орієнтовне поурочне планування курсу хімії 7-9 клас. Методичний лист.	с. 25-28
	2. Буринська Н.М. Методика викладання шкільного курсу хімії	с. 28-38
	3. Суровцева Р.П. З досвіду викладання неорганічної хімії	с. 160-190
Дидактична	1. Буринська Н.М. Тренувальні вправи з неорганічної хімії	с. 95-120
	2. Буринська Н.М. Тестові завдання та вправи з неорганічної хімії	с. 119-159
	3. Ярошенко О.Г., Новицька В.І. Збірник задач і вправ з хімії	с. 85-95
Додаткова	1. Книга для читання з неорганічної хімії	с. 27-43
	2. Я познаю мир. Серія хімія	с. 77-97
	3. Шпаусус З. Путешествие в мир химии	с. 222-239
Демонстрації	1. Колекція «Мінерали», «Мінеральні добрива»	
	2. Колекція «Скло. Вироби зі скла», «Скляні нитки і тканини»	
	3. Модель установки для добування сульфатної кислоти	
Стенди, таблиці	1. Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва	
	2. Поширеність елементів у земній корі	
	3. Розчинність кислот; основ, солей у воді	
	4. Добрива нітратні, фосфатні, калійні	№ 55-58
	5. Схеми виробництва сульфатної кислоти контактним способом	№2
	6. Схема синтезу амоніаку	№3
	7. Схема виробництва амоніачної селітри	№4
	8. Схема виробництва карбаміду	№5
	9. Алотропія	№46
	10. Схема утворення молекул амоніаку, нітроген(IV) оксиду, карбон(IV) оксиду	№22
Діафільми, кінофільми	1. К/ф «Фосфор», «Кисень». «Вуглець»	
	2. Д/ф «Производство аммиака», «Производство серной кислоты»	
	3. Д/ф «Производство фосфорной кислоты и ее солей»	
	4. Д/ф «Производство азотной кислоты»	
	5. Д/ф «Производство минеральных удобрений»	

Лабораторні роботи	№ 1. Ознайомлення зі зразками простих речовин неметалів.	
	№ 2. Виявлення хлорид-іонів у розчині.	
	№ 3. Виявлення йонів амонію у розчині.	
	№ 4. Ознайомлення зі зразками природних сполук Сульфуру.	
	№ 5. Виявлення сульфат-іонів у розчині.	
	№ 6. Ознайомлення зі зразками нітратів і солей амонію.	
	№7. Ознайомлення зі зразками мінеральних добрив.	
	№8 Дослідження властивостей карбонатів.	
Практична робота	№ 1. Добування вуглекислого газу. Взаємоперетворення карбонатів і гідрогенкарбонатів.	
Картки	Картки для індивідуальної роботи	
	Картки для самостійної роботи	
	Картки для контрольної роботи	

Додаток М

З метою швидко й організовано підготувати хімічний експеримент рекомендуємо розробити до кожної практичної і лабораторної роботи картку за таким планом: тема експерименту, мета, основне обладнання, допоміжне обладнання; хімічний посуд, хімічні реактиви; матеріали.

У верхньому кутку картки зробити кольорову смужку, яка б визначала клас. Наприклад, 7 клас – жовтий, 8 – зелений, 9 – синій ...тощо При цьому, щоб картки лабораторних робіт відрізнялися від практичних, потрібно взяти різні відтінки одного кольору. Наприклад, картки до лабораторних дослідів 8 класу будуть мати кольорову смужку світло зелену, а практичні роботи – темно зелену.

На кольоровій смужці поставити номер експерименту за навчальною програмою та помістити в картонну коробку в послідовності за класами і нумерацією експерименту.

Практична робота 2

№ 5

Тема. Дослідження фізичних і хімічних явищ

Мета: навчитися розрізняти фізичні та хімічні явища; виконувати хімічний експеримент за інструкцією відповідно до правил поведіння з лабораторним обладнанням і речовинами у хімічному кабінеті.

Основне обладнання: нагрівальний прилад; лабораторний штатив; штатив для пробірок; пробіркотримач.

Допоміжне обладнання: сірники, сухе паливо.

Хімічний посуд: пробірки, хімічний стакан, порцелянова чашка, ступка з товчачиком.

Реактиви: цукор, столовий оцет (розчин оцтової кислоти 9%), яєчна шкарлупа, мідна дротина.

Кольорова смужка

**ПЛАН
РОБОТИ КАБІНЕТУ ХІМІЇ НА 2014-2015 НАВЧАЛЬНИЙ РІК**

I. Аналіз роботи за минулий рік

- 1.1. Що зроблено з оформлення і ремонту кабінету.
- 1.2. Які були проблеми?

II. Завдання на новий навчальний рік

2.1. Організаційна робота

№ з/п	Назва заходу	Термін виконання	Відповідальний	Примітки
1	Скласти графік чергування в кабінеті	Перший тиждень вересня	Петренко Т.П.	Виконано

Можливі заходи: опрацювати з учнями Правила поведінки в кабінеті хімії; провести інструктаж з безпеки життєдіяльності для лаборанта, студентів-практикантів; провести інструктажі з безпеки життєдіяльності (вказати класи); оформити журнал інструктажів; провести систематизацію збереження реактивів, таблиць, колекцій; оформити матеріальну та інвентарну книги тощо.

2.2. Поповнення кабінету наочними посібниками

Назва заходу	Термін виконання	Відповідальний	Примітки

Можливі заходи: поповнити бібліотеку кабінету дидактичною, методичною літературою для 7 класу за новою програмою, скласти каталог наочних посібників; переоформити стенди; придбати для кабінету моделі кристалічних ґраток, необхідні реактиви, захисний екран тощо.

2.3. Організація навчально-виховного процесу

Назва заходу	Термін виконання	Відповідальний	Примітки

Можливі заходи: організувати і провести відкритий урок (тема, клас); узяти участь у підготовці учнів до II і III етапів Всеукраїнської учнівської олімпіади з хімії; розібрати алгоритми розв'язку задач підвищеної складності; підготувати диференційовані картки для роботи з обдарованими учнями; оновити роздавальний, дидактичний матеріал (вказати, для яких класів); скласти опорні конспекти, діагностичні карти, схеми, таблиці, систематизацію навчально-методичного матеріалу, каталоги (вказати, для яких класів) тощо.

2.4. Позакласна робота

Назва заходу	Термін виконання	Відповідальний	Примітки

Можливі заходи: скласти календарний план роботи факультативу, курсів за вибором, гуртка; скласти графік проведення факультативу, курсів за вибором, гуртка, консультацій; скласти план проведення тижня хімії; організувати та провести тиждень хімії; підібрати завдання до I етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з хімії для учнів 7-11 класів; організувати та провести I етап Всеукраїнської учнівської олімпіади з хімії серед учнів 7-11 класів; взяти участь у Всеукраїнському проекті (вказати назву) тощо.

III. Режим роботи кабінету

Розклад занять

I семестр						
урок	Пн.	Вт.	Ср.	Чт.	Пт.	Сб.
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

II семестр						
урок	Пн.	Вт.	Ср.	Чт.	Пт.	Сб.
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

Графік проведення факультативів, курсів за вибором

Курс	Пн.	Вт.	Ср.	Чт.	Пт.	Сб.
Курс «Цікава хімія» 7 клас		14.30				
Факультатив «Розв'язок розрахункових задач» 11 клас				14.30		

Курс	Пн.	Вт.	Ср.	Чт.	Пт.	Сб.
Курс «Цікава хімія» 7 клас			.			.
Факультатив «Розв'язок розрахункових задач» 11 клас						

Консультації: понеділок, середа з 14.30 до 15.00.

Додаток О

На допомогу керівнику методичного об'єднання

Методичні об'єднання створюються при наявності не менше 3-ох спеціалістів одного фаху. Члени методичних об'єднань відкритим голосуванням обирають із досвідчених учителів керівника (голову) терміном на 2 роки.

Залежно від актуальності питань, що розглядаються, умов в яких працюють об'єднання, у навчально-виховних закладах їх засідання можуть проводитися щомісяця або щокварталу.

У діяльності методоб'єднань практикуються різноманітні види роботи, але найбільшого поширення набули заслуховування й обговорення доповідей, взаємовідвідування відкритих уроків і виховних заходів, вивчення методичних матеріалів, практичні й інтерактивні заняття з учителями тощо.

Індивідуальними формами методичної роботи є: наставництво, консультації, стажування, самоосвіта, індивідуальна методична допомога тощо.

Впорядкування матеріалів роботи шкільного методичного об'єднання доречно здійснювати у **методичному портфоліо**, яке включає:

- план роботи методичного об'єднання;
- протоколи, матеріали засідань методичного об'єднання;
- матеріали позакласних заходів: предметних тижнів (копії наказів «Про проведення предметного тижня», «Про підсумки проведення предметного тижня», план заходів), «круглих столів», конференцій тощо;
- матеріали роботи з обдарованими дітьми: заходи вчителів щодо роботи з талановитою молоддю, матеріали шкільних предметних олімпіад (завдання, протоколи (копії) учнівських змагань);
- матеріали роботи з молодими вчителями: планування заходів наставників щодо роботи з молодими колегами, щоденники взаємовідвідувань уроків, позакласних заходів наставників та вчителів-початківців (якщо є наставництво);
- аналітичний звіт про роботу шкільного методичного об'єднання, самозвіти членів методичного об'єднання за навчальний рік.

План роботи методичного об'єднання

СУМСЬКА ЗАГАЛЬНООСВІТНЯ ШКОЛА I-III СТУПЕНІВ № ____ СУМСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ	
«ПОГОДЖЕНО» заступник директора з навчально-виховної роботи _____ Глобін Ю.М	«ЗАТВЕРДЖЕНО» директор школи _____ Залізна Т.І.
ПЛАН роботи методичного об'єднання вчителів природничих дисциплін на 2013-2014 н.р.	
Керівник МО: Черноус Ірина Болеславівна	
Суми, 2013	

I. Аналіз

роботи шкільного методичного об'єднання вчителів природничих дисциплін за 20__ - 20__ навчальний рік

У 20__ - 20__ навчальному році методичне об'єднання вчителів школи працювало над проблемою «Створення умов для подальшого інтелектуально-духовного розвитку особистості учня».

Природнича освіта підпорядковувалась меті «Забезпечення умов для різнобічного розвитку особистості учня, його самовизначення та самореалізації під час вивчення природничих дисциплін».

Протягом навчального року було проведено 5 засідань методичного об'єднання, на яких були розглянуті наступні питання:

1. Про викладання природничих дисциплін у 20__/20__ навчальному році та введення в роботу робочих зошитів для практичних робіт і тематичних оцінювань, що мають гриф МОН.
2. Критерії оцінювання усних відповідей, практичних робіт, вміння розв'язувати розрахункові задачі та дидактичне забезпечення тематичного оцінювання навчальних досягнення учнів.
3. Атестацію вчителів Лоскутової Л.О., Ткачова В.В.
4. Впровадження нових педагогічних технологій у процес викладання природничих дисциплін
5. Підготовка учнів до участі в олімпіадах різних рівнів та проведення предметного тижня.

За результатами року були отримані такі результати:

2. Учителі Л.О. Лоскутова і В.В. Ткачов успішно пройшли чергову атестацію і підтвердили вищу кваліфікаційну категорію.
3. На III етапі Всеукраїнських олімпіад з природничих дисциплін, 9 із 12 підготовлених учнів, одержали призові місця:

ПІП	Клас	Місце	Предмет
Гаврилюк Андрій	8	II	хімія
Громенко Оксана	8	III	біологія
Назаренко Максим	8	II	географія
Філь Ольга	9	III	хімія
Ромашенко Володимир	9	II	біологія
Головка Тетяна	10	I	географі
Лоскутов Максим	10	II	хімія
Петров Дмитро	11	II	біологія
Лебедєв Євген	11	I	хімія

Учень 11 класу Лебедєв Євген одержав III місце на IV етапі Всеукраїнської олімпіади з хімії.

Переможцями у захисті робіт Всеукраїнського конкурсу Малої академії наук стали: Петров Дмитро (11 кл.), Сухонослова Ольга (11 кл.).

Тридцять випускників школи вступили до вузів, де профільючими предметами є хімія, біологія, географія.

Наприкінці року було організовано тиждень природничих дисциплін, у рамках якого було проведено конкурси на кращий вірш, твір, стіннівку, присвячену охороні навколишнього середовища. Учні старших класів зробили серію виступів з екологічної проблеми. Крім того, Лоскутовою Л.О. було проведено посвячення учнів 7 класу в хіміки, Ткачовим В.В. – географічний брейн-ринг, Древаль С.І. – гра «Що? Де? Коли?».

II. Планування роботи

методичного об'єднання вчителів природничих дисциплін на 20__-20__ н.р.

2.1. Проблема, мета та завдання МО на новий навчальний рік

Районна/міська методична проблема: Розвиток особистості учня та творчості вчителя шляхом впровадження інноваційних технологій.

Шкільна методична проблема: Підвищення якості навчально-виховного процесу шляхом використання інноваційних технологій.

Методична проблема, над якою працює методичне об'єднання вчителів природничих дисциплін: Підвищення якості навчального процесу природничих дисциплін в умовах впровадження інноваційних технологій.

Мета МО: Активізувати творчий потенціал кожного вчителя та надати йому допомогу в підвищенні професійної компетентності в напрямку впровадження інноваційних технологій на уроках природничих дисциплін.

Завдання:

1. Створення умов для безперервного вдосконалення фахової освіти та підвищення кваліфікації членів МО.

2. Проведення методичних заходів, спрямованих на розвиток творчих можливостей педагогів та вивчення, узагальнення і впровадження перспективного педагогічного досвіду, спрямованого на підвищення ефективності навчального процесу та його якості.

3. Апробація та впровадження в навчальний процес з природничих дисциплін інноваційних освітніх технологій, зокрема інформаційно-комунікативних та інтерактивних.

4. Розробка системи роботи з обдарованими і слабо встигаючими дітьми.

2.2. Організація навчально-виховної роботи

№ з.п.	Зміст роботи (тема уроку, практичного заняття)	Термін	Відповідальний
1.	<p>Ефективність роботи МО в минулому навчальному році та планування роботи на новий навчальний рік</p> <ol style="list-style-type: none"> Звіт про ефективність роботи МО у минулому навчальному році. Обговорення: <ul style="list-style-type: none"> нових нормативних документів; змін в програмах і нових підручниках; критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів. Затвердження плану роботи МО на 20_-20_ н.р. Узгодження календарно-тематичних планів учителів на 20_ - 20_ н.р. Проведення консультацій з питань ведення шкільної документації. 	Вересень	<p>Голова МО</p> <p>Члени МО</p> <p>Голова МО</p> <p>Голова МО</p> <p>Голова МО</p>
2.	<p>Здоров'язбережувальна компетентність сучасного вчителя</p> <ol style="list-style-type: none"> Здоров'язбережувальні технології навчання як засіб формування в учнів культури здоров'я. Ознайомлення з навчально-матеріальною базою кабінетів природничих дисциплін та дотримання в них безпеки життєдіяльності. . Підсумки шкільних олімпіад. Відвідування уроків вчителя, який атестується. Обговорення уроків. Огляд методичної та фахової літератури. 	Жовтень	
3.	<p>Проблеми формування навчальної діяльності школяра за сучасних умов</p> <ol style="list-style-type: none"> Використання інтерактивних вправ для розвитку розумових здібностей та рис особистості на уроках з природничих дисциплін. Відвідування та обговорення уроків. Обмін досвідом з питань диференційованого навчання. Аналіз диференційованих навчальних завдань, які застосовуються вчителем. Обговорення результатів районних олімпіад. Огляд методичної літератури. Вивчення стану викладання біології. 	Січень	
4.	<p>Впровадження ІКТ на уроках з природничих дисциплін</p> <ol style="list-style-type: none"> Оптимізація навчального процесу засобами ІКТ. Відвідування та обговорення нестандартних, інтегрованих уроків. Творчі звіти вчителів, що атестуються: <ul style="list-style-type: none"> система роботи; робота з обдарованими учнями; диференційоване навчання; оцінювання знань і вмінь учнів. 	Березень	

	<p>4. Огляд виставки методичних розробок, дидактичного й роздавального матеріалів учителів.</p> <p>5. Ознайомлення з матеріалами зовнішнього незалежного оцінювання з хімії, біології, географії. Підготовка випускників школи до ЗНО.</p>		
5.	<p>Підсумок роботи за навчальний рік.</p> <p>1. Звіт учителів по роботі над проблемами.</p> <p>2. Аналіз рівня навчальних досягнень учнів з природничих дисциплін за результатами директорських контрольних робіт.</p> <p>3. Підготовка до проведення державної підсумкової атестації (вивчення й обговорення матеріалів з ДПА та методичних рекомендацій). Затвердження білетів та додатків до ДПА.</p> <p>4. Проведення тижня природничих дисциплін.</p> <p>5. Обговорення результатів атестації членів методичного об'єднання та їх привітання.</p>	Травень	

III. Інформація про членів методичного об'єднання

3.1. Персональний склад членів методичного об'єднання

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові вчителя	Дата народження	Освіта		Педагогічний стаж роботи	Категорія, педагогічне звання	Рік останньої курсової перепідготовки	Рік останньої атестації	Навантаження на 20.../20... н.р.
			Що і коли закінчив	Спеціальність за дипломом					

3.2. Самоосвіта членів методичного об'єднання*

ПІП	Тема самоосвіти*
Лоскутова Л.О.	Підвищення якості навчального процесу з природознавства в умовах групової діяльності.
Галенко Т.П.	Оптимізація навчального процесу з хімії засобами ІКТ.
Ткачов В.В	Підвищення якості навчального процесу з географії в умовах особистісно орієнтованого навчання.
Древаль С.І.	Підвищення якості навчального процесу з фізики шляхом впровадження програмованого контролю навчальних досягнень учнів.
Мозкова О.І.	Проектна діяльність учнів як умова підвищення якості навчального процесу з біології.

*Тема самоосвіти має підпорядковуватися проблемі МО вчителів природничих дисциплін, яка підпорядковується шкільній методичній проблемі.

3.3. Графік проведення відкритих уроків

Клас	Предмет	Тема уроку	Дата проведення	ПІП вчителя

IV. Позакласна робота

4.1. Робота з учнями (предметні тижні, вікторини, конкурси, олімпіади)

№ з/п	Зміст роботи	Термін виконання	Відповідальний

4.2. Банк даних обдарованих дітей

Прізвище, ім'я учня	Дата народження	Клас	Профіль обдарованості	Індивідуальні результати учнів				
				2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013

V. Протоколи засідань методичного об'єднання

Вимоги до ведення протоколу засідання методичного об'єднання

Обговорення питань і прийняття рішень на засіданнях МО фіксує протокол. Згідно з Інструкцією щодо ведення ділової документації протоколи зазначають такі реквізити: назва виду документа; дату проведення заходу; заголовок до тексту; текст; підписи голови і секретаря засідання.

Текст протоколу складається з двох частин: вступної та основної.

Вступна частина складається з прізвищ та ініціалів голови і секретаря засідання, кількості присутніх і відсутніх на засіданнях, порядку денного засідання з переліком питань, які будуть розглядатися та зазначенням доповідачів щодо кожного з них.

Основний текст протоколу складається із розділів: «Слухали», «Виступили», «Постановили».

Підписи голови та секретаря засідання на протоколі є обов'язковими.

Протокол № _____ засідання методичного об'єднання вчителів від _____

Присутні: _____ осіб

Відсутні: _____ осіб

Голова: _____

Секретар: _____

Порядок денний

1.

2.

3.

По першому питанню слухали: _____

Виступили: _____

Постановили: _____

По другому питанню слухали _____

Слухали: _____

Виступили: _____

Постановили: _____

Рішення МО: _____

Голова МО:

Секретар:

ДЛЯ НОТАТОК

Навчально-методичне видання

КОРОСТІЛЬ Лідія Анатоліївна

КАБІНЕТ ХІМІЇ
ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Методичний посібник
нормативні документи
методичні рекомендації

Видання друге, оновлене

Підп. до друку 25.02.2016.

Формат 60x84/16. Гарнітура Arial.

Папір офсетний. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 6,74.

Ум. фарб.-відб. 6,74. Обл.-вид. арк. 6,32. Тираж 100 пр. Вид. № 1.

Видавець і виготовлювач:

ФОП Цьома С.П.. 40002, Суми, Роменська, 100.

Тел.: 066-293-34-29.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

серія ДК, № 5050 від 23.02.2016.