

**КОВАЛІВСЬКИЙ ЛІЦЕЙ
НИЖНЬОВЕРБІЗЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ РАДИ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Директор ліцею

_____ **Оксана БОДНАРУК**

Наказ № _____ від _____

ІНСТРУКЦІЯ №36

**Інструкція з охорони праці
в кабінеті фізики та при виконанні
практичних і лабораторних робіт з фізики**

1. Загальні вимоги безпеки при виконанні практичних робіт з фізики

1.1. Інструкція з охорони праці для учнів при виконанні практичних та лабораторних робіт з фізики розроблена відповідно до Закону України «Про охорону праці» (Постанова ВР України від 14.10.1992 № 2694-ХІІ) в редакції від 20.01.2018 р, на основі «Положення про розробку інструкцій з охорони праці», затвердженого Наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 29 січня 1998 року № 9 в редакції від 30 березня 2017 року, з урахуванням Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України 25 вересня 2020 року № 2205, відповідно до Наказу Міністерства надзвичайних ситуацій України від 16.07.2012 №992 «Про затвердження Правил безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) фізики та хімії загальноосвітніх навчальних закладів», що зареєстрований у Міністерстві юстиції України 3 серпня 2012 року за № 1332/21644.

1.2. Інструкція з охорони праці встановлює вимоги безпеки життєдіяльності для учнів під час проведення уроків фізики, під час виконання практичних робіт в рамках освітнього процесу.

1.3. До практичних робіт в кабінеті фізики допускаються учні, які пройшли інструктаж з охорони праці про безпечні способи і методи роботи під час проведення лабораторних робіт з фізики. Ці знання періодично перевіряються вчителем фізики і закріплюються.

1.4. Проведення інструктажів з питань охорони праці проводиться в межах освітньої навчальної програми і оформляється в журналі інструктажів.

1.5. Виконання даної інструкції з охорони праці в кабінеті фізики є обов'язковою для всіх учнів класу, які виконують практичні роботи з фізики.

1.6. Учнім необхідно дотримуватися правил особистої гігієни і санітарних норм за робочими столами.

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

1.8. У кабінеті дозволяється проводити експерименти, передбачені освітніми навчальними програмами.

1.9. Виконувати роботи, не пов'язані із завданням або вказівкою вчителя, забороняється.

2. Вимоги безпеки перед початком практичних робіт з фізики

2.1. Усі положення щодо захисту від механічних, теплових та інших травмонебезпечних факторів, що викладені в інструкції під час підготовки і проведення демонстраційних дослідів, поширюються на підготовку й проведення лабораторних та практичних робіт.

2.2. Перед тим, як вмикати в електромережу електроприлади, необхідно переконатися, що положення перемикача напруги мережі відповідає номінальному значенню, а також у справності запобіжників.

2.3. Одягніть спецодяг, обов'язково застебніть його на всі гудзики, а волосся сховайте під головний убір.

2.4. Розподіліть прилади, матеріали, обладнання на своєму робочому столі, запобігаючи їх можливого падіння або перевертання.

2.5. Перед початком практичної роботи в кабінеті фізики учням варто уважно вивчити її зміст, план і хід виконання.

2.6. Для запобігання падінню пробірок або колб під час проведення експерименту, скляний посуд акуратно закріплюють в лапці штатива.

2.7. Забороняється починати виконувати завдання практичної роботи без дозволу на те викладача.

3. Вимоги безпеки під час виконання практичних робіт в кабінеті фізики

3.1. На уроці фізики будьте уважні і дисципліновані, точно виконуйте вказівки вчителя, вимоги даної інструкції.

3.2. Під час проведення дослідів забороняється здійснювати граничні навантаження вимірювальних приладів. При роботі з пристроями зі скла, будьте особливо обережні і уважні. Забороняється виймати термометри з пробірок з речовиною, яке затверділо.

3.3. Слідкуйте за справністю всіх кріплень у приладах і обладнанні. Не торкайтеся руками до обертових частин обладнання і не намагайтеся нахилитися над ним.

3.4. Для збору експериментальних установок використовуйте провідники з міцною і справною ізоляцією, без наявності видимих пошкоджень.

3.5. Поєднуючи електричний ланцюг, не торкайтеся проводів, також забороняється використовувати при підключенні дроту з відпрацьованою ізоляцією і вимикачі відкритого типу при напрузі більше 36 В.

3.6. Джерело електричного струму вмикайте в електричне коло в останню чергу. Складну електричний ланцюг вмикайте тільки після перевірки і з дозволу викладача. Наявність напруги в ланцюзі перевіряється тільки спеціальними приладами або вимірювачами напруги.

3.7. Намагайтеся не торкатися до елементів ланцюга, які не мають належної ізоляції і перебувають під напругою. Не об'єднуйте свій пристрій повторно дії з'єднання в ланцюгах до виключення самого джерела живлення.

3.8. Уважно стежте за тим, щоб під час практичних занять випадково не доторкнутися до обертових електричних машин. Заборонено виконувати повторно з'єднання в електричних ланцюгах машин до остаточної зупинки якоря або ротора машини.

3.9. Не торкайтеся до корпусу спеціального електрообладнання, а також до затискачів включених конденсаторів.

3.10. Користуйтеся тільки інструментом з добре ізольованими ручками.

3.11. При необхідності приєднання споживачів до мережі використовуйте штепсельні з'єднання.

4. Вимоги безпеки для учнів після закінчення практичних робіт з фізики

4.1. Після закінчення практичної роботи вимкніть джерело електроенергії і тільки після цього розберіть електричний ланцюг.

4.2. Прилади й устаткування для практичних занять складіть у відповідне для них місце.

4.3. Не залишайте своє робоче місце без дозволу вчителя фізики.

Лабораторні роботи

1.2. Інструкція з охорони праці встановлює вимоги безпеки життєдіяльності для учнів під час проведення уроків фізики у кабінеті фізики ЗЗСО, під час виконання лабораторних робіт.

1.3. До проведення лабораторних робіт і лабораторного практикуму з фізики допускаються учні, починаючи з 7-го класу, які пройшли інструктаж з охорони праці, медичний огляд, вивчили цю інструкцію з охорони праці і не мають ніяких протипоказань за станом здоров'я.

1.4. Під час проведення лабораторних робіт з фізики на учнів можуть впливати такі небезпечні і шкідливі фактори:

- термічні опіки при нагріванні рідин і різних фізичних тіл;
- удари електричним струмом під час роботи з електричними приладами;
- порізи рук при необережному поводженні з лабораторним посудом і скляними приладами;
- можливість виникнення пожежі при неналежному поводженні з легкозаймистими і горючими рідинами.

1.5. Учні ліцею зобов'язані дотримуватися правил внутрішнього трудового розпорядку, вимог даної інструкції, встановленим режимам праці та відпочинку.

1.6. У кабінеті фізики повинна бути укомплектована медична аптечка з набором необхідних медикаментів і перев'язувальних засобів, щоб можна було на місці надати першу допомогу при травмах.

1.7. При проведенні лабораторних робіт і лабораторного практикуму з фізики забезпечується дотримання правил пожежної безпеки, учням необхідно знати місця розташування первинних засобів пожежогасіння. Кабінет фізики в обов'язковому порядку оснащений вогнегасником, накидкою з вогнезахисної тканини, піском.

1.8. При виникненні нещасного випадку потерпілий або очевидець, зобов'язані негайно повідомити про це вчителя фізики. При несправному функціонуванні обладнання, пристосувань та інструментів слід припинити роботу і повідомити про це викладача фізики.

1.9. У процесі роботи учні повинні дотримуватися порядку проведення лабораторних робіт і лабораторного практикуму, правила особистої гігієни, забезпечити утримання в чистоті робочого місця.

1.10. Учні, які допустили невиконання або порушення цієї *інструкції з охорони праці для учнів при виконанні лабораторних робіт з фізики*, притягуються до дисциплінарної відповідальності відповідно до Статуту ліцею і з усіма без винятку учнями в кабінеті фізики проводиться позаплановий інструктаж з охорони праці.

2. Вимоги охорони праці перед початком лабораторних робіт в кабінеті фізики

2.1. Перед початком лабораторних робіт і лабораторного практикуму в кабінеті фізики учням необхідно уважно вивчення змісту та порядку проведення лабораторної роботи, лабораторного практикуму, а також безпечних прийомів його виконання.

2.2. Слід підготувати робоче місце, прибрати з нього сторонні предмети. Прилади й устаткування треба розміщувати так, щоб виключалося їх падіння або перекидання.

2.3. Перед роботою потрібно візуально здійснити перевірку справності обладнання, приладів, цілісність лабораторного посуду і скляних приладів.

3. Вимоги охорони праці під час проведення лабораторних робіт з фізики

3.1. При роботі зі спиртівкою варто обережати одяг і волосся від займання, не запалювати одну спиртівку від іншої, не витягувати з палаючої спиртівки палик з ґнотом, гасити його необхідно спеціальним ковпачком.

3.2. Важливо точно виконувати всі вказівки вчителя фізики при проведенні лабораторної роботи або лабораторного практикуму, без його дозволу забороняється виконувати самостійно будь-які роботи.

3.3. При нагріванні рідини в пробірці або колбі слід використовувати спеціальні тримачі (штативи), отвір пробірки і шийку колби не направляти на себе або на своїх однокласників.

3.4. Щоб уникнути отримання опіків, рідина і інші фізичні тіла треба нагрівати не вище 60-70 градусів, не брати їх незахищеними руками.

3.5. Забезпечити дотримання обережності при поводженні з приладами зі скла і лабораторним посудом, не кидати, не допускати їх падіння і ударів.

3.6. Потрібно уважно стежити за справністю всіх кріплень у приладах і пристроях, не торкатися і не нахилитися близько до обертових і рухомих частин використовуваних машин і механізмів.

3.7. При складанні електричної схеми важливо застосовувати проводи з наконечниками, які не мають видимих ушкоджень ізоляції, уникати перетинів проводів, джерело струму підключати тільки в останню чергу.

3.8. Зібрану електричну схему можна включати під напругу лише після перевірки вчителем або кваліфікованим лаборантом.

3.9. Не можна торкатися до елементів, які знаходяться під напругою електричного кола, до корпусів стаціонарного електрообладнання, до затискачів конденсаторів, не виробляти перемикань в ланцюгах до того моменту, коли буде відключено джерело струму.

3.10. Перевірка наявності напруги в електричному ланцюзі дозволяється тільки приладами.

3.11. Не можна допускати граничних навантажень вимірювальних приладів.

3.12. Не рекомендується залишати без нагляду включені електричні пристрої та прилади.

3.13. Під час виконання лабораторних та практичних робіт учням не дозволяється користуватися приладами з написом на панелях (корпусі): «Тільки для проведення дослідів учителем».

3.14. Будьте уважні і дисципліновані, точно виконуйте вказівки вчителя.

3.15. Під час проведення дослідів не допускайте граничних навантажень вимірювальних приладів. Працюючи з приладами зі скла, будьте особливо обережні. Не виймайте термометрів із пробірок із затверділою речовиною.

3.16. Стежте за справністю усіх кріплень у приладах і пристроях. Не доторкайтесь до обертових частин обладнання і не нахиляйтесь над ними. Складаючи електричне коло, уникайте перетину проводів, забороняється користуватися провідниками із спрацьованою ізоляцією і вимикачами відкритого типу (при напрузі понад 42 В).

3.17. Не доторкайтесь до елементів кола, що не мають ізоляції і перебувають під напругою. Не виконуйте повторно з'єднань у колах до вимикання джерела електроживлення.

3.18. Стежте за тим, щоб під час роботи випадково не доторкнутись до обертових частин електричних машин. Не виконуйте повторно з'єднань в електричних колах машин до повної зупинки якоря або ротора машини.

3.19. Не доторкайтесь до корпусів спеціального електрообладнання, до затискачів ввімкнених конденсаторів.

3.20. Користуйтеся інструментом з ізолюючими ручками.

3.21. Для приєднання споживачів до електромережі користуйтеся штепсельними з'єднаннями.

3.22. Правила виконання роботи з електрики:

- при складанні електричного кола уникайте перетину проводів, не користуйтеся провідниками зі зношеною ізоляцією та вимикачами відкритого типу (при напрузі вище 42 В);
- підключайте електричний ланцюг до джерела струму в останню чергу, коли її збірка закінчена. Зібрану ланцюг вмикайте тільки після перевірки і з дозволу вчителя;
- наявність напруги в ланцюзі можна перевірити тільки призначеними для цього приладами або показчиками напруги;
- не торкайтесь до знаходяться під напругою елементів ланцюга, позбавленим ізоляції;
- не торкайтесь до корпусу стаціонарного електрообладнання і до затискачів навіть відключених конденсаторів;
- користуйтеся інструментами з ізолюючими ручками;
- для приєднання споживачів до мережі користуйтеся штепсельними з'єднаннями;
- після закінчення роботи, перш за все, вимкніть джерело струму, після чого розберіть електричний ланцюг;
- не залишайте робочого місця без дозволу вчителя.

Виявивши несправність в електричному пристрої, що знаходиться під напругою, негайно вимкніть джерело струму і повідомте про це вчителя.

3.23. Правила виконання роботи на встановлення теплового балансу:

- робота з гарячою водою вимагає особливої уваги та обережності при змішуванні;
- внутрішній стакан калориметра незахищеною рукою чіпати забороняється;
- будьте обережні при роботі з термометром. Розмішувати воду градусником забороняється;
- після закінчення вимірювання температури термометр прибрати в чохол і покласти на центр столу;
- при роботі зі склом (стакан, циліндр) бути уважним і акуратним, не здійснювати різких рухів;
- після закінчення роботи все обладнання здається лаборанту.

3.24. Правила роботи з дрібними предметами:

- забороняється кидати дрібні предмети (рис, горох);
- бути акуратним при роботі зі склом;
- акуратно звертатися з голкою, після роботи покласти її в футляр.

3.25. Правила виконання роботи по механіці:

- перед роботою перевірте закріплення конструкції в утримувачі;
- не допускайте падіння вантажів і куль і т.д.;
- забороняється навантажувати вимірювальні прилади вище граничних значень, позначених їх шкалою.

3.26. Правила виконання роботи з оптики:

- забороняється направляти промінь світла в очі;
- забороняється використання мікроскопа не по його прямим призначенням;
- при роботі з мікроскопом дотримуватися особливої обережності під час налаштування освітлення предметного скла;
- забороняється направляти лінзи (оптичні системи) на потужні джерела світла (сонце, прожектори і т.д.).

3.27. Правила виконання роботи з визначення вологості повітря:

- при роботі з гігрометром дотримуватися обережності;
- будьте обережні при роботі з термометром. Розмішувати воду градусником забороняється;
- після закінчення вимірювання температури термометр прибрати в чохол і покласти на центр столу;
- при роботі зі склом бути гранично акуратним.

4. Вимоги охорони праці в аварійних ситуаціях в кабінеті фізики

4.1. У процесі виконання лабораторної роботи учням необхідно дотримуватися правил і положень цієї інструкції, а також інших інструкцій з техніки безпеки при роботі з певним обладнанням в кабінеті фізики.

4.2. Якщо виявлені несправності в роботі електричних пристроїв, які знаходяться під напругою, підвищеному їх нагріванні, іскрінні, появі запаху горілого ізоляції, диму, терміново припинити роботу, вимкнути джерело живлення і розповісти про це вчителю фізики.

4.2. У разі виникнення короткого замикання і загоряння обладнання, негайно відключити джерело живлення, повідомити про це вчителя фізики.

4.3. При ударі електричним струмом товариша негайно звільнити потерпілого від дії струму шляхом відключення електричного живлення приладу, повідомити про це вчителя фізики, в разі необхідності, сприяти відправленню в медичний пункт.

4.4. У разі розбиття лабораторного посуду або скляних приладів, не можна збирати їхні скалки незахищеними руками, потрібно використовувати для цього щітку і лопатку.

4.5. При розливі рідини, яка легко запалюється, і її загоряння необхідно швидко повідомити про це вчителю фізики і за його вказівкою евакуюватися з приміщення кабінету.

4.6. При травмуванні повідомити про це вчителя, який повинен негайно надати першу медичну допомогу, передати інформацію адміністрації та при необхідності простежити за відправкою потерпілого до найближчої лікувальної установи.

5. Вимоги охорони праці після закінчення лабораторного практикуму з фізики

5.1. Після закінчення лабораторної роботи або лабораторного практикуму з фізики слід провести відключення джерела струму, розрядити конденсатори за допомогою ізольованого провідника і розібрати електричну схему.

5.2. Розбирання установки для нагрівання рідини необхідно здійснити після її охолодження.

5.3. Привести в порядок своє робоче місце, здати вчителю фізики використані прилади, обладнання, пристрої та матеріали, а потім ретельно вмити руки з милом.

5.4. Вмити руки з милом, за вказівкою вчителя покинути кабінет фізики.

Інструкцію розробив

(підпис)

(прізвище, ініціали)

ПОГОДЖЕНО:

Голова ПК ліцею

(підпис)

(прізвище, ініціали)

З інструкцією ознайомлений (а)

(підпис)

(прізвище, ініціали)

«__» _____ 2025р.