

ІНСТРУКЦІЯ №27-у
ЩОДО ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ В КАБІНЕТІ ФІЗИКИ

1. Будьте уважними та дисциплінованими, точно виконуйте вказівки вчителя.
2. Не починайте виконання робіт без дозволу вчителя.
3. Розміщуйте прилади, матеріали, обладнання на своєму робочому місці щоби запобігти їх падінню або перекиданню.
4. Перед виконанням роботи необхідно уважно вивчити зміст і хід її виконання.
5. Для запобігання падінню при проведенні дослідів скляні посудини (пробірки, колби) обережно закріплюйте в лапці штатива.
6. При проведенні дослідів не допускайте граничних навантажень вимірювальних приладів. Під час роботи зі скляними приладами будьте обережними. Не витягуйте термометри з пробірок із затверділою речовиною.
7. Стежте за справністю всіх кріплень у приладах та пристосуваннях. Не торкайтеся і не нахиляйтеся (особливо з неприбраним волоссям) до частин машини, що рухаються.
8. Під час збирання експериментальних установок використовуйте дроти (з наконечниками та запобіжними чохлами) з міцною ізоляцією без видимих ушкоджень.
9. Під час збирання електричного ланцюга уникайте перетинання дротів. Забороняється користуватися провідниками зі зношеною ізоляцією та вимикачем відкритого типу (при напрузі 42В).
10. Джерело струму в електричному ланцюзі вмикайте останнім. Зібраний ланцюг вмикайте тільки після перевірки, з дозволу вчителя. Наявність напруги в ланцюгу можна перевірити тільки за допомогою приладів або показчиків напруги.
11. Не торкайтеся елементів, що перебувають під напругою та тих, в яких немає ізоляції. Не робіть повторного з'єднання в ланцюгах та не змінюйте запобіжників до вимкнення джерела електроживлення.
12. Стежте за тим, щоб під час роботи випадково не торкнутися частин електричних машин, що рухаються. Не робіть повторного з'єднання в ланцюгах до повної зупинки якоря або ротора машини.
13. Не торкайтеся корпусів стаціонарного електроустаткування, затискачів відімкнених конденсаторів.
14. Використовуйте інструменти з ізолюючими ручками.
15. Після завершення роботи вимкніть джерело електроживлення, після чого розберіть електричний ланцюг.
16. Не залишайте робоче місце без дозволу вчителя.
17. Виявивши ушкодження в електричних приладах, що перебувають під напругою, негайно вимкніть джерело електроживлення та повідомте про це вчителя.
18. Для приєднання користувачів до мережі користуйтеся штепсельними з'єднаннями.
19. Під час ремонту та роботи електроприладів користуйтеся розетками, гніздами, затискачами, вимикачами з контактними поверхнями, що не виступають.

Заступник директора ліцею _____

з навчальної роботи

З обов'язками ознайомлений «____» 20__ року

Інструкцію отримав _____

ІНСТРУКЦІЯ №38-О.П.
КАБІНЕТУ (ЛАБОРАТОРІЙ) ФІЗИКИ ПРИ ПРОВЕДЕНІ ЗАНЯТЬ

1. Загальні положення
 - 1.1. Директор школи, його заступник з навчально-виховної роботи, завідувач лабораторією, вчитель фізики, керівник гуртка зобов'язані забезпечити безпечні умови праці для проведення занять у кабінеті фізики і несуть особисту відповідальність за порушення

норм охорони праці та санітарно-гігієнічних правил, незалежно від того, призвели ці порушення до нещасного випадку чи ні.

- 1.2. Директор школи зобов'язаний організувати щорічне комісійне приймання кабінету (лабораторії) до нового навчального року, стану заземлення електрообладнання та перевірку опору ізоляції електромереж.
- 1.3. Завідуючий кабінетом (учитель) фізики вживає необхідних заходів для створення здорових та безпечних умов для проведення занять, забезпечує виконання інструкцій щодо охорони праці та санітарно-гігієнічних заходів, проводить заняття та роботи за наявності відповідного обладнання та інших умов, передбачених правилами та нормами праці; забезпечує безпечний стан робочих місць, обладнання, приладів, інструментів; здійснює інструктажі учнів із подальшим оформленням у журналі; негайно сповіщає керівника закладу про кожний нещасний випадок.
- 1.4. Лаборант працює під безпосереднім керівництвом завідувача кабінету (учителя) фізики, відповідає за правильність зберігання та експлуатації устаткування, підготовку його для виконання лабораторних та практичних робіт, демонстраційних дослідів, забезпечує профілактичне обслуговування приладів та апаратури, пристосувань; наявність засобів надання першої допомоги та протипожежного інвентарю, стежить за виконанням учнями правил безпеки та санітарно-гігієнічних заходів.
- 1.5. Завідуючий кабінетом, учитель та керівник гуртків фізики один раз за три роки проходять перепідготовку за навчальним планом курсу «Безпека життєдіяльності».
- 1.6. Живлення користувачів енергії має здійснюватися тільки від розподільних щитів та приладів, які мають суцільні огорожі, замикаються на замок та позначені відповідними надписами.
- 1.7. На робочі столи учнів має подаватися напруга не вище 42 В змінного струму і не вище 110 В постійного струму. Електроустаткування кабінету з напругою живлення вище вказаних значень заземлюється.
- 1.8. Забороняється розміщувати електричні розетки у безпосередній близькості від стояків водопровідних та опалювальних систем, радіаторів та раковин.
- 1.9. Радіатори та трубопроводи опалювальної, каналізаційної та водопровідної систем обладнуються діелектричною (дерев'яною) огорожею.
- 1.10. Для забезпечення пожежної безпеки кабінети (лабораторії) фізики комплектуються протипожежним інвентарем та вогнегасниками.
- 1.11. Забороняється використовувати кабінети фізики для проведення занять з інших предметів, зборів.
2. Вимоги безпеки перед початком роботи
 - 2.1. Завідувач кабінетом (учитель) фізики повинен:
 - 2.1.1. при проведенні занять, виконанні демонстраційних дослідів, при постановці й проведенні лабораторних і практичних робіт провести з тими, кого навчають, інструктаж з охорони праці;
 - 2.1.2. переконатися у справності електроустаткування, апаратури, приладів, пристроїв;
 - 2.1.3. перед виконанням робіт ознайомити тих, кого навчають, з її змістом і ходом виконання;
 - 2.1.4. перед початком усіх видів робіт перевірити відсутність напруги між усіма фазами і кожною фазою по відношенню до землі чи нульового проводу на ділянці роботи.
3. Вимоги безпеки під час виконання робіт
 - 3.1. Виконання і контроль за підготовкою, проведенням занять, дослідів та інших видів робіт здійснюється учителем фізики.
 - 3.2. Перебування тих, кого навчають, у приміщенні кабінету (лабораторії) фізики й у лаборантській допускається тільки в присутності завідувача кабінетом або вчителя.
 - 3.3. Учні зобов'язані:
 - 3.3.1. не приступати до виконання робіт без дозволу вчителя;
 - 3.3.2. не залишати робочого місця без дозволу вчителя;
 - 3.3.3. користуватися інструментом тільки із ізольованими ручками;

- 3.3.4. розміщувати прилади, матеріали, устаткування на своєму робочому місці так, щоб уникнути їх падіння;
 - 3.3.5. не вмикати джерела електроживлення без дозволу вчителя.
 - 3.4. Переключення в електричних схемах устаткування кабінету здійснюється тільки вчителем.
 - 3.5. Ввімкнення електроустаткування здійснюється послідовно від загального вимикача до вимикачів ланцюгів, що відходять. Вимкнення відбувається в зворотному порядку. Перед ввімкненням загального вимикача необхідно, переконатися в тому, що інші вимикачі відімкнені.
 - 3.6. При збиранні експериментальних установок використовувати дроти з наконечниками й запобіжними чохлами, з міцною ізоляцією без видимих ушкоджень.
 - 3.7. Джерело струму до електроланцюга підключати в останню чергу. Зібраний ланцюг вмикати тільки після перевірки і з дозволу вчителя. Наявність напруги в ланцюзі слід перевіряти тільки приладами або покажчиками напруги.
 - 3.8. Для приєднання споживачів до мережі користатися штепсельними з'єднаннями.
 - 3.9. При проведенні дослідів не допускати граничних навантажень вимірювальних приладів вище зазначених позначок на шкалі приладів.
 - 3.10. При роботі з електричними машинами дотримуватися заходів безпеки, що запобігають травмуванню тих, кого навчають, частинами машини, що обертаються, зберігати цілісність і кріплення захисних пристосувань та огорожень. Не нахилялися до частин машини, що рухаються.
 - 3.11. Під час проведення робіт користатися тільки справними приладами й обладнаннями.
 - 3.12. Не торкатися неізольованих елементів ланцюга, що перебувають під напругою. Не здійснювати приєднання в ланцюгах машин до повної зупинки якоря чи ротора електродвигуна, не здійснювати заміну запобіжників до вимкнення джерела електроживлення.
 - 3.13. Не торкатися корпусів стаціонарного електроустаткування, затискачів відімкнених конденсаторів.
 - 3.14. Знайшовши несправність в електроустановках, що перебувають під напругою, негайно вимкнути джерело електроживлення й повідомити про це вчителя.
 - 3.15. У разі необхідності робити огороження безпосередньо робочого місця від не відімкнених частин електроустановок переносними ширмами, щитками і т. д., вивішувати плакати типу «Працювати тут».
 - 4. Вимоги безпеки після завершення роботи
 - 4.1. Відімкнути джерело електроживлення, після чого здійснювати розбирання електричних ланцюгів.
 - 4.2. Ретельно прибрати робоче місце.
 - 4.3. Виходити з кабінету тільки з дозволу вчителя.
 - 5. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях
 - 5.1. У разі виникнення аварій:
 - 5.1.1. при неспрацьовуванні захисту;
 - 5.1.2. при коротких замиканнях електропроводки, електричних машин і трансформаторів;
 - 5.1.3. при загорянні ізоляції;
 - 5.1.4. при потраплянні під напругу і т. д.
- Необхідно негайно натиснути на кнопку аварійного відключення. Слід вжити заходів залежно від характеру аварії.
- 5.1.5. організувати надання першої допомоги потерпілим;
 - 5.1.6. забезпечити ліквідацію осередку пожежі;
 - 5.1.7. здійснити часткове відімкнення ушкодженого устаткування й вивезення його в ремонт.

- 5.2. Роботу в аварійних випадках, а також короточасні термінові роботи з усунення несправностей устаткування, що можуть призвести до аварії, дозволяється здійснювати без попереднього запису в оперативному журналі не менш ніж двома особами з відповідною кваліфікаційною групою.
- 5.3. Роботи в аварійних випадках мають виконуватися з дотриманням усіх технічних заходів, що забезпечують безпеку їх проведення, з подальшим оформленням запису в оперативному журналі.

Заступник директора ліцею _____

з навчальної роботи

З обов'язками ознайомлений «____» 20____ року

Інструкцію отримав _____

**ІНСТРУКЦІЯ №28-у
ТЕХНІКА ЕЛЕКТРОБЕЗПЕКИ
В КАБІНЕТІ ФІЗИКИ**

1. Загальні вимоги
 - 1.1. Прилади, використовувані учнями, повинні мати обмежувальні пристрої, що виключають можливість ураження електрострумом.
 - 1.2. Корпуси приладів, де це необхідно, повинні заземлюватися.
 - 1.3. Забороняється:
 - 1.3.1. як заземлення використовувати опалювальні труби;
 - 1.3.2. залишати без нагляду працюючі електронагрівальні прилади;
 - 1.3.3. під час дослідів тримати на столі сторонні предмети.
2. Перед початком роботи
 - 2.1. Необхідно детально ознайомитися з описом приладів і, перш ніж ввімкнути прилад у ланцюг, перевірити, чи відповідає напруга в мережі тій, на яку розрахований прилад. Використовувані прилади повинні бути справні, відрегульовані, утримуватися в чистоті й регулярно перевірятися.
3. Під час роботи
 - 3.1. Прилади не можна залишати біля краю столу, їх необхідно розташовувати у такий спосіб, щоб було зручно здійснювати виміри, не перегинаючись через них чи з'єднувальні проводи.
 - 3.2. Для вмикання й вимикання струму в ланцюзі необхідно використовувати вимикачі й тільки за їх допомогою переривати струм. Усі розетки, щитки, вилки не повинні мати тріщин, відколів і т. д.
 - 3.3. Викрутки, гострозубці, плоскогубці повинні мати ізольовані ручки.
 - 3.4. Наявність напруги в ланцюзі можна перевіряти тільки приладами.
 - 3.5. При проведенні дослідів із сильними магнітними полями необхідно зняти з руки годинник.
4. Після закінчення роботи
 - 4.1. Негайно вимкнути електроприлади.
 - 4.2. Відключення силової лінії кабінету фізики здійснюється одним загальним вимикачем і лише учителем.

Заступник директора ліцею _____

з навчальної роботи

З обов'язками ознайомлений « ____ » 20 ____ року

Інструкцію отримав _____

ІНСТРУКЦІЯ №29-у

ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ

ПРИ РОБОТІ З НАГРІВАЛЬНИМИ ПРИЛАДАМИ З ФІЗИКИ

1. Загальні вимоги
 - 1.1. Кожний демонстраційний дослід, лабораторне заняття повинне бути ретельно підготовлене й продумане у плані заходів безпеки, а при їх проведенні вчитель має подавати приклад щодо точного дотримання правил техніки безпеки.
 - 1.2. Забороняється:
 - 1.2.1. залишати без догляду працюючі електронагрівальні прилади;
 - 1.2.2. використовувати несправні електроприлади;
 - 1.2.3. застосовувати у спиртівках як паливо бензин;
 - 1.2.4. для проведення дослідів використовувати замість спеціальних підставок випадкові предмети (підручники, сумки і т. п.).
2. Перед початком роботи
 - 2.1. Прослухати інструктаж учителя про запобіжні заходи при роботі з електронагрівальними приладами.
 - 2.2. Познайомитися з ходом роботи.
3. Під час роботи
 - 3.1. На столі не повинно бути жодних сторонніх предметів.
 - 3.2. Не можна запалювати спиртівку від іншої палаючої спиртівки.
 - 3.3. Щоб уникнути вибуху спиртівки не допускається вигорання спирту більш ніж на 2/3 об'єму судини. Розлитий спирт не можна гасити водою, для цього використовують ковдру або азбестову сітку.
 - 3.4. Необхідно стежити, щоб полум'я не проникало усередину пальника.
4. Після закінчення роботи
 - 4.1. Погасити пальник спиртівки, закривши її захисним ковпачком.
 - 4.2. Черговим учням здати всі нагрівальні прилади вчителю.
 - 4.3. Про несправність у роботі приладів повідомити вчителя.

Заступник директора ліцею _____

з навчальної роботи

З обов'язками ознайомлений « ____ » 20 ____ року

Інструкцію отримав _____

ІНСТРУКЦІЯ №30-у

ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ

ПРИ РОБОТІ ЗІ СКЛЯНИМ ПОСУДОМ У КАБІНЕТІ ФІЗИКИ

1. Загальні вимоги
 - 1.1. Жоден прилад не можна використовувати без перевірки його вчителем.
 - 1.2. Варто пам'ятати, що скло є крихким, легко ламається і тріскається при ударах, різкій зміні температури.
2. Можливі небезпеки при роботі
 - 2.1. Опіки рук при необережному поводженні зі скляними трубками, склянками, колбами й іншим хімічним посудом, нагрітим до високої температури.
 - 2.2. Поранення рук та обличчя при розриві посудин або приладів у разі порушення правил застосування виробів зі скла.

3. Перед початком роботи
 - 3.1. При збиранні скляних приладів шляхом з'єднання окремих їх частин за допомогою гумових трубок, а також при інших роботах зі склом необхідно захищати руки рушником.
 - 3.2. Кінці скляних трубок і паличок для розмішування розчинів чи інших цілей мають бути оплавлені, щоб не поранити руки.
4. Під час роботи
 - 4.1. Усі види механічної й термічної обробки скла варто робити з використанням запобіжних окулярів.
 - 4.2. Посудину з гарячою рідиною не можна закривати притертою пробкою доти, доки вона не остигне.
 - 4.3. Переносячи посудини з гарячою рідиною, варто брати їх руками, захищеними рушником, велику посудину при цьому слід тримати однією рукою за дно, іншою — за шийку.
 - 4.4. При імітуванні чи розведенні речовин, що супроводжується виділенням тепла, варто користуватися порцеляновим чи термостійким тонкостінним хімічним посудом.
 - 4.5. Великі хімічні склянки слід піднімати двома руками; щоб відігнуті краї склянки упиралися на вказівні й великі пальці.
 - 4.6. Роботу з отрутними, вогнебезпечними й вибухонебезпечними речовинами варто проводити в приладах чи посуді з високоякісного, термічно стійкого скла.
 - 4.7. Нагріваючи рідину в пробірці, необхідно тримати її так, щоб отвір пробірки був спрямований у бік від себе й сусідів по парті.
 - 4.8. При обрізанні шматка скляної трубки треба зробити на ній надріз напилком чи іншим інструментом, після чого взяти трубку обома руками й легким натисканням у протилежному надрізу напрямку зламати її.
5. Після закінчення роботи
 - 5.1. Ретельно вимийте руки з милом.
 - 5.2. У разі виявлення яких-небудь несправностей у стані використовуваних вами приладів доведіть це до відома вчителя.
 - 5.3. Дотримуйтесь правил особистої гігієни. При неохайному утримуванні рук під нігтями можуть накопичуватися шкідливі речовини, що при потраплянні з їжею в організм можуть призвести до отруєння.

Заступник директора ліцею _____

з навчальної роботи

З обов'язками ознайомлений «___» 20___ року

Інструкцію отримав _____

ІНСТРУКЦІЯ № 60-у ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ЕКСКУРСІЙ НА УРОКАХ ФІЗИКИ

1. Загальні положення
 - 1.1. Як об'єкт екскурсії вибираються цехи, ділянки, установки, що забезпечують повну безпеку при проведенні екскурсії.
 - 1.2. Місце проведення екскурсії, маршрут проходження, об'єкти демонстрації, день і час екскурсії узгоджуються представником школи з адміністрацією об'єкта екскурсії й оформляються службовою запискою за підписами директора школи і представника підприємства.
 - 1.3. Керівниками екскурсії призначаються:
 - 1.3.1. від школи — учитель фізики;
 - 1.3.2. від підприємства — керівник чи заступник керівника підприємства.

- 1.4. Керівники екскурсії повинні добре знати об'єкт екскурсії, мати кваліфікаційну групу з техніки безпеки не нижче ніж для установок понад 1000 В, що підтверджується посвідченням установленної форми.
- 1.5. Відповідальність за охорону життя і здоров'я учнів під час екскурсії несуть директор школи, учитель, керівник об'єкта екскурсії.
- 1.6. Керівники екскурсії повинні вести постійний нагляд за учнями під час проведення екскурсії на території об'єкта.
- 1.7. Перед кожною екскурсією учні мають бути ознайомлені із загальною характеристикою об'єкта екскурсії, маршрутом проходження і запобіжними заходами, яких необхідно дотримуватися при проведенні екскурсії.
- 1.8. Число учнів одночасно не повинне перевищувати 25 осіб і має узгоджуватися з керівником екскурсії від підприємства.
- 1.9. Допущені до екскурсії повинні бути відповідно одягнені, не мати при собі предметів, що створюють небезпеку при проведенні екскурсії.
- 1.10. Під час проведення екскурсії учням забороняється у будь-який спосіб впливати на об'єкти екскурсії без дозволу керівника.
- 1.11. Забороняється проведення екскурсії на відкритому чи закритому розподільних пристроях під час грози, дощу, туману, у нічний час доби.
- 1.12. У випадку аварійної ситуації на місці екскурсії учні виводяться керівниками екскурсії в заздалегідь обране безпечне місце. У разі нещасливого випадку потерпілому надається перша допомога.
- 1.13. Після завершення екскурсії керівники виводять учнів з об'єкта і перевіряють наявність учнів за списком.
2. Правила проведення екскурсії на підприємства з установками напругою до 1000 В
 - 2.1. При проведенні екскурсії на об'єкти з електроустановками напругою до 1000 В останні можуть демонструватися учням у режимі комутації.
 - 2.2. Демонстрація електроустановок у режимах комутації (ввімкнення, відімкнення, зміна режимів роботи) може здійснюватися тільки керівником екскурсії, що працює на даному підприємстві.
 - 2.3. Всі електроустановки, на яких проводиться монтаж, ремонт, налагодження, випробування, під час проведення екскурсії повинні мати огороження, що забезпечують безпеку проведення екскурсії.
 - 2.4. Проведення екскурсії в приміщеннях з акумуляторними установками дозволяється тільки за умови нормально діючої вентиляції.
3. Правила проведення екскурсії на підприємства з установками напругою вище 1000 В
 - 3.1. Екскурсії на об'єкти з установками напругою вище 1000 В дозволяються тільки після оформлення спеціального дозволу за підписом керівника об'єкта екскурсії.
 - 3.2. Число учнів, що одночасно беруть участь в екскурсії на закритому чи відкритому розподільних пристроях з напругою вище 1000 В, не має перевищувати 5 осіб, а тривалість екскурсії має бути не більш 30 хвилин.
 - 3.3. При екскурсіях у приміщення електроустановок, де розташовані низьковольтна апаратура дистанційного керування, мнемосхеми, число учнів, що одночасно беруть участь в екскурсії, повинне бути не менше 25 осіб, а тривалість екскурсії - не більше години.
 - 3.4. Забороняється проводити екскурсії на установки з напругою вище 1000 В під час їхнього ремонту.
 - 3.5. Забороняється демонстрація устаткування під час проведення оперативних переключень.

Заступник директора ліцею _____

з навчальної роботи

З обов'язками ознайомлений «____» 20____ року

Інструкцію отримав _____

ІНСТРУКЦІЯ №31-у
З ОХОРОНИ ПРАЦІ
ПРИ ВИКОНАННІ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ У 7 КЛАСІ

№2. Визначення ціни поділки вимірювального приладу.

№3. Вимірювання часу.

№4. Вимірювання лінійних розмірів та площі поверхні.

№5. Вимірювання об'єму.

№6. Визначення маси тіла на важільних терезах.

№7. Дослідження дифузії.

№8. Визначення густини твердого тіла.

1. Загальні положення

1.1. Інструкція з охорони праці поширюється на всіх учасників навчально-виховного процесу під час проведення лабораторних і практичних робіт у кабінеті фізики.

1.2. Інструкцію розроблено на основі державного нормативного акту про охорону праці «Правил безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) фізики загальноосвітніх навчальних закладів».

2. До початку роботи

2.1. Ознайомтесь з описом роботи і продумайте хід її виконання.

2.2. Приберіть все зайве зі столу.

2.3. Будьте уважні і дисципліновані, не приступайте до виконання роботи без дозволу вчителя.

2.4. Не залишайте своє робоче місце без дозволу вчителя.

2.5. Розміщуйте обладнання і прилади на робочому місці так, щоб уникнути їх падіння.

3. Під час виконання роботи

3.1. Робота зі склом (скляним посудом)

3.1.1. Користуйтесь мензурками, колбами, трубками, які мають округлені краї.

- 3.1.2. Використовуйте скляний посуд без тріщин.
- 3.1.3. Не допускайте різких змін температури і механічних ударів.
- 3.1.4. Підбирайте для з'єднання гумові і скляні трубки однакових діаметрів, а кінці змочуйте водою, гліцерином або вазеліном.
- 3.1.5. Будьте обережними, вставляючи корки в скляні трубки або виймаючи їх.
- 3.1.6. Спрямовуйте вбік від себе і учнів отвір пробірки або шийку колби під час нагрівання в них рідини.
- 3.1.7. При наявності небезпеки розривання колби в наслідок нагрівання або відкачування повітря на демонстраційному столі встановіть захисний екран з органічного скла.
- 3.1.8. Не збирайте уламки хімічного скла голими руками, а користуйтеся щіткою та совком.
- 3.1.9. Не пробуйте на смак рідини, які використовуються в дослідах, не допускайте їх розливання на робочий стіл.
- 3.1.10. Користуючись гострими предметами (голкою, шилом), уникайте пошкодження рук або інших частин тіла.
- 3.1.11. Опускайте тверді тіла в мензурку на міцній нитці, щоб не розбити мензурку.
- 3.2. Правила зважування
 - 3.2.1. Користуючись терезами, не допускайте механічних ударів тягарців на шальки терезів.
 - 3.2.2. Не кладіть на шальки терезів мокрі, брудні, гарячі тіла, не насипайте сипучі речовини.
 - 3.2.3. Дрібні гирі беріть тільки пінцетом.
 - 3.2.4. Зважуйте тіло і важки опускайте на шальки обережно.
4. Після закінчення роботи

Заступник директора ліцею _____

з навчальної роботи

З обов'язками ознайомлений «____» 20____ року

Інструкцію отримав _____

**ІНСТРУКЦІЯ №32-у
З ОХОРОНИ ПРАЦІ
ПРИ ВИКОНАННІ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ У 7 КЛАСІ**

№9. Утворення кольорової гами світла.

№10. Вивчення законів відбивання світла.

№11. Одержання зображень за допомогою лінзи.

1. Загальні положення
 - 1.1. Інструкція з охорони праці поширюється на всіх учасників навчально-виховного процесу під час проведення лабораторних і практичних робіт у кабінеті фізики.
 - 1.2. Інструкцію розроблено на основі державного нормативного акту про охорону праці «Правил безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) фізики загальноосвітніх навчальних закладів»
2. До початку роботи
 - 2.1. Ознайомтесь з описом роботи і продумайте хід її виконання.
 - 2.2. Приберіть все зайве зі столу.
 - 2.3. Будьте уважні і дисципліновані, не приступайте до виконання роботи без дозволу вчителя.
 - 2.4. Розміщуйте обладнання і прилади на робочому місці так, щоб уникнути їх падіння.
3. Під час виконання роботи
 - 3.1. Обережно поведіться з лінзами, лампочкою, щоб їх не розбити.
 - 3.2. Не торкайтесь скляної поверхні лінзи руками (бо на руках завжди є жир).
 - 3.3. Обережно поведіться із запаленою свічкою, щоб не одержати опіків і не викликати пожежі.
4. Після закінчення роботи

- 4.1. Приберіть своє робоче місце.
- 4.2. Складіть обладнання в такому порядку, як воно було складено до початку роботи.
5. Вимоги безпеки в екстремальних ситуаціях
 - 5.1. Загорання в кабінеті (лабораторії) фізики у випадку пожежі необхідно відразу ліквідувати. Для цього необхідно:
 - 5.1.1. повідомити пожежну охорону (101);
 - 5.1.2. повідомити чергового адміністратора;
 - 5.1.3. вжити заходів щодо евакуації людей з приміщення;
 - 5.1.4. вимкнути електромережу;
 - 5.1.5. розпочати тушіння засобами пожежогасіння;
 - 5.1.6. організувати евакуацію майна.
 - 5.2. У разі виникнення нещасного випадку (термічного опіку, травми осколками скла тощо) треба надати першу медичну допомогу згідно інструкції, і у разі необхідності негайно викликати швидку допомогу.

Заступник директора ліцею _____

з навчальної роботи

З обов'язками ознайомлений «____» 20____ року

Інструкцію отримав _____

ІНСТРУКЦІЯ №33-у

З ОХОРОНИ ПРАЦІ

ПРИ ВИКОНАННІ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ У 8 КЛАСІ

- №3. Складання електричного кола та вимірювання сили струму на різних ділянках кола.
 - №4. Вимірювання напруги на різних ділянках електричного кола.
 - №5. Регулювання сили струму реостатом. Визначення опору провідника за допомогою амперметра і вольтметра.
 - №6. Визначення роботи і потужності електричного струму.
 - №7. Визначення ККД установки з електричним нагрівником.
 - №9. Складання електромагніту і випробування його дії.
 - №10. Вивчення електричного двигуна постійного струму.
1. До початку роботи
 - 1.1. Ознайомтесь з описом роботи і продумайте хід її виконання.
 - 1.2. Приберіть все зайве зі столу.
 - 1.3. Будьте уважні і дисципліновані, не приступайте до виконання роботи без дозволу вчителя.
 - 1.4. Не залишайте своє робоче місце без дозволу вчителя.
 - 1.5. Розмішуйте обладнання і прилади на робочому місці так, щоб уникнути їх падіння.
 2. Під час виконання роботи
 - 2.1. Складаючи електричне коло, уникайте перетину проводів.
 - 2.2. Вірно вмикайте прилади: амперметр – послідовно, вольтметр - паралельно, дотримуйтесь полярності +, вказаної на них.
 - 2.3. Склавши коло, уважно перевірте надійність кріплень провідників.
 - 2.4. Для складання експериментальних установок користуйтеся проводами з наконечниками із захисними чохлами.
 - 2.5. Джерело струму вмикайте в електричне коло в останню чергу.
 - 2.6. Не доторкайтесь до елементів кола, що перебувають під напругою і не мають ізоляції.
 - 2.7. Наявність напруги в колі перевіряйте лише відповідними приладами.

- 2.8. Не доторкайтесь до елементів кола, що перебувають під напругою і не мають ізоляції.
- 2.9. Не виконуйте перемикачів в колі при ввімкненому джерелі живлення.
- 2.10. Користуйтеся інструментом (кусачки, плоскогубці, викрутки) з ізоляційними ручками.
- 2.11. Виявивши несправність в електричних пристроях, що перебувають під напругою, негайно вимкніть джерело струму і повідомте про це вчителя.
- 2.12. Не перевантажуйте прилади вище допустимих значень, вказаних на їх шкалах.
- 2.13. При користуванні реостатом не виводьте повзунок в положення короткого замикання.
- 2.14. При користуванні електронагрівальними приладами оберігайтесь опіків розжарених спіралей.
3. Після закінчення роботи
 - 3.1. Вимкніть джерело електроживлення, після цього розберіть електричне коло.
 - 3.2. Складіть прилади в такому порядку, як вони були до початку роботи.
4. Вимоги безпеки в екстремальних ситуаціях
 - 4.1. Загорання в кабінеті (лабораторії) фізики у випадку пожежі необхідно відразу ліквідувати.
Для цього необхідно:
 - 4.1.1. повідомити пожежну охорону (101);
 - 4.1.2. повідомити чергового адміністратора;
 - 4.1.3. вжити заходів щодо евакуації людей з приміщення;
 - 4.1.4. вимкнути електромережу;
 - 4.1.5. розпочати тушіння засобами пожежогасіння;
 - 4.1.6. організувати евакуацію майна.
 - 4.2. У разі виникнення нещасного випадку треба надати першу медичну допомогу згідно інструкції, і у разі необхідності негайно викликати швидку допом

Заступник директора ліцею _____

з навчальної роботи

З обов'язками ознайомлений « ____ » 20 ____ року

Інструкцію отримав _____

ІНСТРУКЦІЯ №34-у

З ОХОРОНИ ПРАЦІ

ПРИ ВИКОНАННІ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ У 8 КЛАСІ

№11. Одержання зображення за допомогою лінзи.

1. До початку роботи
 - 1.1. Ознайомтесь з описом роботи і продумайте хід її виконання.
 - 1.2. Приберіть все зайве зі столу.
 - 1.3. Будьте уважні і дисципліновані, не приступайте до виконання роботи без дозволу вчителя.
 - 1.4. Розміщуйте обладнання і прилади на робочому місці так, щоб уникнути їх падіння.
2. Під час виконання роботи

- 2.1. Обережно поведіться з лінзами, лампочкою, щоб їх не розбити.
- 2.2. Не торкайтесь скляної поверхні лінзи руками (бо на руках завжди є жир).
- 2.3. Обережно поведіться зі запаленою свічкою, щоб не одержати опіків і не викликати пожежі
3. Після закінчення роботи
 - 3.1. Приберіть своє робоче місце.
 - 3.2. Складіть обладнання так, як воно було складено до початку роботи.
4. Вимоги безпеки в екстремальних ситуаціях
 - 4.1. Загорання в кабінеті (лабораторії) фізики у випадку пожежі необхідно відразу ліквідувати. Для цього необхідно:
 - 4.1.1. повідомити пожежну охорону (101);
 - 4.1.2. повідомити чергового адміністратора;
 - 4.1.3. вжити заходів щодо евакуації людей з приміщення;
 - 4.1.4. вимкнути електромережу;
 - 4.1.5. розпочати тушіння засобами пожежогасіння;
 - 4.1.6. організувати евакуацію майна.
 - 4.2. У разі виникнення нещасного випадку треба надати першу медичну допомогу згідно інструкції, і у разі необхідності негайно викликати швидку допомогу.

Заступник директора ліцею _____

з навчальної роботи

З обов'язками ознайомлений « ____ » 20 ____ року

Інструкцію отримав _____

ІНСТРУКЦІЯ №35-у

З ОХОРОНИ ПРАЦІ

ПРИ ВИКОНАННІ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ У 9 КЛАСІ

- №1. Визначення прискорення тіла при рівноприскореному русі.
 - №2. Визначення жорсткості пружини.
 - №3. Визначення коефіцієнта тертя ковзання.
 - №4. Визначення руху тіла, кинутого горизонтально.
 - №5. Вивчення рівноваги тіл під дією декількох сил.
 - №6. Вивчення руху тіла по колу під дією сил пружності і тяжіння.
 - №7. Вивчення закону збереження механічної енергії.
 - №8. Визначення прискорення вільного падіння за допомогою маятника.
1. До початку роботи
 - 1.1. Ознайомтесь з описом роботи і продумайте хід її виконання.
 - 1.2. Приберіть все зайве зі столу.
 - 1.3. Перевірте наявність приладів та матеріалів, необхідних для виконання роботи, їх справність.
 - 1.4. Розташуйте обладнання і прилади на робочому місці так, щоб уникнути їх падіння.
 2. Під час виконання роботи
 - 2.1. Склавши установку за інструкцією, приступайте до виконання роботи.
 - 2.2. Не переходьте від одного робочого місця до другого без потреби.
 - 2.3. Забороняється розтягувати динамометр руками та перевантажувати його.
 - 2.4. Динамометр закріплюйте на штативі.
 - 2.5. Не відхиляйте кульку математичного маятника на великі кути.
 - 2.6. При підвішуванні важків до одного плеча важеля другий його кінець підтримуйте рукою.
 - 2.7. Дотримуйтесь правил експлуатації вимірювальних приладів.
 - 2.8. Користуйтеся приладами лише за їх призначенням.
 3. Після закінчення роботи

- 3.1. Розберіть установку.
- 3.2. Складіть обладнання так, як воно було складено до початку роботи.
4. Вимоги безпеки в екстремальних ситуаціях
 - 4.1. Загорання в кабінеті (лабораторії) фізики у випадку пожежі необхідно відразу ліквідувати. Для цього необхідно:
 - 4.1.1. повідомити пожежну охорону (101);
 - 4.1.2. повідомити чергового адміністратора;
 - 4.1.3. вжити заходів щодо евакуації людей з приміщення;
 - 4.1.4. вимкнути електромережу;
 - 4.1.5. розпочати тушіння засобами пожежогасіння;
 - 4.1.6. організувати евакуацію майна.
 - 4.2. У разі виникнення нещасного випадку треба надати першу медичну допомогу згідно інструкції, і у разі необхідності негайно викликати швидку допомогу.

Заступник директора ліцею _____

з навчальної роботи

З обов'язками ознайомлений «____» 20____ року

Інструкцію отримав _____

ІНСТРУКЦІЯ №36-у

З ОХОРОНИ ПРАЦІ

ПРИ ВИКОНАННІ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ У 10 КЛАСІ

№1. Вивчення одного з ізопроцесів.

№2. Визначення модуля пружності гуми.

№3. Вимірювання відносної вологості повітря.

1. До початку роботи
 - 1.1. Ознайомтесь з описом роботи і продумайте хід її виконання.
 - 1.2. Приберіть все зайве зі столу.
 - 1.3. Розташуйте обладнання і прилади на робочому місці так, щоб уникнути їх падіння.
2. Під час виконання роботи
 - 2.1. Закріплюйте скляний посуд в лапці штатива за допомогою клаптика картону.
 - 2.2. Користуйтеся мензурками, трубками, пробірками, що мають оплавлені краї.
 - 2.3. Забороняється пробувати на смак рідини, які використовуються в дослідах.
 - 2.4. Забороняється збирати осколки хімічного скла голими руками.
 - 2.5. Добре закріплюйте гуму в штативі і обережно підвішуйте тягарці.
 - 2.6. Не розтягуйте гумовий джгут руками.
 - 2.7. Не приступайте до виконання роботи без дозволу вчителя.
3. Після закінчення роботи
 - 3.1. Складіть обладнання так, як воно було складено до початку роботи.
 - 3.2. При потребі витріть стіл чистою ганчіркою.
4. Вимоги безпеки в екстремальних ситуаціях
 - 4.1. Загорання в кабінеті (лабораторії) фізики у випадку пожежі необхідно відразу ліквідувати. Для цього необхідно:
 - 4.1.1. повідомити пожежну охорону (101);
 - 4.1.2. повідомити чергового адміністратора;
 - 4.1.3. вжити заходів щодо евакуації людей з приміщення;
 - 4.1.4. вимкнути електромережу;
 - 4.1.5. розпочати тушіння засобами пожежогасіння;
 - 4.1.6. організувати евакуацію майна.

- 4.2. У разі виникнення нещасного випадку треба надати першу медичну допомогу згідно інструкції, і у разі необхідності негайно викликати швидку допомогу.

Заступник директора ліцею _____

з навчальної роботи

З обов'язками ознайомлений « ____ » 20 ____ року

Інструкцію отримав _____

**ІНСТРУКЦІЯ №37-у
З ОХОРОНИ ПРАЦІ
ПРИ ВИКОНАННІ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ У 10 КЛАСІ**

№4. Визначення питомого опору провідника.

№5. Послідовне і паралельне з'єднання провідників.

№6. Визначення ЕРС, внутрішнього опору джерела струму.

№7. Спостереження дії магнітного поля на струм.

1. До початку роботи
 - 1.1. Ознайомтесь з описом роботи і продумайте хід її виконання.
 - 1.2. Приберіть все зайве зі столу.
 - 1.3. Розміщуйте прилади (амперметри, вольтметри) так, щоб зручно було читати їх покази.
2. Під час виконання роботи
 - 2.1. Складаючи електричне коло, уникайте перетину проводів.
 - 2.2. При вмиканні приладів (амперметра, вольтметра) дотримуйтеся полярності "+", "-", вказаної на них.
 - 2.3. Склавши електричне коло, перевірте надійність кріплень провідників.
 - 2.4. Джерело струму вмикайте в електричне коло в останню чергу.
 - 2.5. Наявність напруги в колі перевіряйте тільки відповідними приладами.
 - 2.6. Не виконуйте ніяких перемикань в колі при ввімкненому джерелі живлення.
 - 2.7. При виявленні несправності в електричному колі чи пристрої, що перебуває під напругою, негайно вимкніть джерело струму і повідомте про це вчителя.
 - 2.8. Не перевантажуйте прилади вище допустимих значень, вказаних на їх шкалі.
 - 2.9. Не виводьте повзунок реостата в положення короткого замикання.
 - 2.10. При користуванні електронагрівними приладами оберігайтесь опіків розжарених спіралей.
 - 2.11. Акуратно закріплюйте у штативі моток дроту.
 - 2.12. Обережно поведіться з постійними магнітами, не допускайте їх падіння, не вдаряйте по них сторонніми предметами, бо це приводить до їх розмагнічення.
 - 2.13. Не торкайтесь магнітної стрілки постійними магнітами, бо це приводить їх до перемагнічення.
 - 2.14. Не приступайте до виконання роботи без дозволу вчителя.
3. Після закінчення роботи
 - 3.1. Вимкніть джерело живлення, розберіть електричне коло.
 - 3.2. Складіть прилади в такому порядку, як вони були до початку роботи.
4. Вимоги безпеки в екстремальних ситуаціях
 - 4.1. Загорання в кабінеті (лабораторії) фізики у випадку пожежі необхідно відразу ліквідувати. Для цього необхідно:
 - 4.1.1. повідомити пожежну охорону (101);
 - 4.1.2. повідомити чергового адміністратора;
 - 4.1.3. вжити заходів щодо евакуації людей з приміщення;
 - 4.1.4. вимкнути електромережу;
 - 4.1.5. розпочати тушіння засобами пожежогасіння;
 - 4.1.6. організувати евакуацію майна.

- 4.2. У разі виникнення нещасного випадку треба надати першу медичну допомогу згідно інструкції, і у разі необхідності негайно викликати швидку допомогу.

Заступник директора ліцею _____
з навчальної роботи

З обов'язками ознайомлений «____» 20____ року

Інструкцію отримав _____

**ІНСТРУКЦІЯ №38-у
З ОХОРОНИ ПРАЦІ
ПРИ ВИКОНАННІ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ У 11 КЛАСІ**

№1. Вивчення явища електромагнітної індукції.

№2. Визначення показника заломлення скла.

№3. Спостереження інтерференції та дифракції світла.

№4. Вимірювання довжини світлової хвилі за допомогою дифракційних ґраток.

№5. Спостереження суцільного та лінійного спектрів.

№6. Вивчення треків заряджених частинок за готовими фотографіями.)

1. До початку роботи
 - 1.1. Ознайомтеся з описом роботи і продумайте хід її виконання.
 - 1.2. Приберіть все зайве зі столу.
 - 1.3. Будьте уважні і дисципліновані, не приступайте до виконання роботи без дозволу вчителя.
 - 1.4. Розміщуйте обладнання і прилади так, щоб уникнути їх падіння.
2. Під час виконання роботи
 - 2.1. Складаючи електричне коло, уникайте перетину проводів.
 - 2.2. Склавши електричне коло, перевірте надійність кріплень провідників.
 - 2.3. Джерело струму вмикайте в електричне коло в останню чергу.
 - 2.4. Не виконуйте перемикань в колі при ввімкненому джерелі живлення.
 - 2.5. При роботі з оптичними приладами не торкайтеся скляних поверхонь оптичних приладів руками (на руках завжди є жир).
 - 2.6. Обережно поводьтеся з лінзами і лампочкою, щоб не розбити їх.
 - 2.7. Будьте обережні з скляними пластинками, щоб не поранити руки.
 - 2.8. Користуйтеся скляними пластинками з зашліфованими краями.
 - 2.9. Обережно поводьтеся з гострими предметами (шпильками, голками).
3. Після закінчення роботи
 - 3.1. Вимкніть джерело живлення, розберіть електричне коло.
 - 3.2. Приберіть своє робоче місце.
 - 3.3. Складіть обладнання так, як воно було складено до початку роботи.
4. Вимоги безпеки в екстремальних ситуаціях
 - 4.1. Загорання в кабінеті (лабораторії) фізики у випадку пожежі необхідно відразу ліквідувати. Для цього необхідно:
 - 4.1.1. повідомити пожежну охорону (101);
 - 4.1.2. повідомити чергового адміністратора;
 - 4.1.3. вжити заходів щодо евакуації людей з приміщення;
 - 4.1.4. вимкнути електромережу;
 - 4.1.5. розпочати тушіння засобами пожежогасіння;
 - 4.1.6. організувати евакуацію майна.
 - 4.2. У разі виникнення нещасного випадку треба надати першу медичну допомогу згідно інструкції, і у разі необхідності негайно викликати швидку допомогу (103).

Заступник директора ліцею _____

з навчальної роботи

З обов'язками ознайомлений « ____ » 20 ____ року

Інструкцію отримав _____

Інструкція № 8-у з охорони праці
під час проведення практичних та лабораторних робіт із фізики

1. Загальні положення

До практичних робіт допускаються учні, які пройшли медичний огляд, спеціальне навчання, інструктаж з охорони праці, про безпечні методи роботи. Ці знання періодично перевіряють, закріплюють.

Проведення інструктажів та перевірка знань з питань техніки безпеки здійснюється у межах навчальної програми і оформляється відповідно у журналі інструктажу.

Виконання даної інструкції є обов'язковим для всіх осіб, які проводять практичні роботи з фізики.

Сумлінно дотримуватись правил особистої гігієни і санітарних норм на місці праці.

Виконувати лише ту роботу, яку доручив учитель.

2. Вимоги до безпеки перед початком роботи

Одягнути спецодяг, застебнути його на всі гудзики, волосся сховати під головний убір.

Розміщувати прилади, матеріали, обладнання на своєму робочому місці так, щоб запобігти їх падінню або перекиданню.

Перед виконанням роботи необхідно уважно вивчити її зміст і хід виконання.

Щоб запобігти падінню під час проведення дослідів, скляні посудини закріплювати в лапці штативу.

Не починати виконувати завдання без дозволу вчителя.

3. Вимоги до безпеки під час роботи

Бути уважним і дисциплінованим, точно виконувати вказівки вчителя, керівника.

Під час проведення дослідів не допускати великих навантажень вимірювальних приладів.

Працюючи з приладами із скла, бути особливо обережним. Не виймати термометрів із пробірок із затверділою речовиною.

Стежити за справністю усіх укріплень у приладах і пристроях. Не доторкатись до обертових частин обладнання і не нахилятись над ними.

Для складання експериментальних установок користуватися проводами з міцною ізоляцією, без видимих пошкоджень.

Складаючи електричне коло, уникати перетину проводів, забороняється користуватися провідниками зі спрацьованою ізоляцією і вимикачами відкритого типу.

Джерело струму вмикати в електричне коло в останню чергу. Складне коло вмикати тільки після перевірки із дозволу вчителя. Наявність напруги в колі перевіряти тільки приладами або покажчиками напруги.

Не доторкатись до елементів кола, що не мають ізоляції і перебувають під напругою. Не виконувати повторно з'єднань в електричних колах машин до повної зупинки якоря або ротора машини.

Стежити за тим, щоб під час роботи випадково не доторкнутись до обертових електричних машин.

Не доторкатись до корпусів спеціального електрообладнання, до затискачів увімкнених конденсаторів.

Користуватись інструментом з ізолюючими ручками.

Для приєднання споживачів до мережі користуватися штепсельними з'єднаннями.

4. Вимоги до безпеки після закінчення роботи

Після закінчення роботи вимкнути джерело електроживлення, а потім розібрати електричне коло.

Прилади скласти у відповідне для них місце.

Не залишати робочого місця без дозволу вчителя.

5. Вимоги до безпеки в аварійних ситуаціях

При виявленні несправностей в електричних пристроях, що перебувають під напругою, негайно вимкнути джерело електроживлення, а також при виявленні пожежі, порушенні норм

безпеки, травмуванні негайно повідомити про це учителя. Не усувати несправності в електромережі, електрообладнанні самостійно.

Заступник директора ліцею _____

з навчальної роботи

З обов'язками ознайомлений «____» 20____ року

Інструкцію отримав _____