**Дата 8.05.2020**

**Група: Е-81**

**Професія: Електромонтажник з освітлення та освітлювальних мереж**

**Майстер в/н Карафєтов В.І.**

**Контакти:** Viber та Telegram тел: 0679529308

**Урок № 1**

**Тема програми: «**Інструктаж з безпеки праці та пожежної безпеки на підприємстві»

**Тема уроку: «**Інструктаж з безпеки праці та пожежної безпеки на виробництві. Основні правила та інструкції з безпеки праці та їх виконання.»

**Навчальна**: Засвоїти знання з правил охорони праці та пожежної безпеки на підприємстві

**Розвиваюча**: Розвити в учнів логічне мислення та творчий підхід у вирішенні задач різної складності, розвити позитивні мотиви діяльності та інтерес до даної теми, розвивати почуття відповідальності і обережності при виконанні робіт.

**Виховна:** Виховати шанобливе ставлення до обраної професії, працездатність, самостійність у виконанні різноманітних завдань, бережливе ставлення до інструменту та економії використання матеріалу.

**Дидактичний матеріал**: інструкції з охорони праці

**Структура уроку:**

1. **Повторення пройденого матеріалу:**  8.00 – 9.30

( учні надають, письмово, відповіді на поставлені запитання)

1. Опишіть техніку безпеки при підготовці робочого місця?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Які типи вогнегасників існують?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. З наведених нижче оберіть той вогнегасник яким можливо гасити пожежу в електроустановці більш 1000 В

А) ВП

Б) ВВК

В) ВВП

1. Які види електротравматизму ви знаєте

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Надання першої медичної допомоги при ураженні струмом

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Пояснення нового матеріалу 9.30 - 13.00

**1.Вимоги безпеки перед початком роботи**

**2. Вимоги безпеки перед початком роботи**

2.1. Одягти спецодяг.

2.2. Отримати завдання від майстра.

2.3. Підготувати інструмент, пристосування, відповідні засоби індивідуального захисту.

2.4. Підготувати засоби підмащування, які будуть використовуватись під час роботи, виготовлені згідно з планом виконання робіт (ПВР).

2.5. Перевірити справність інструмента, пристосувань і від­повідність їх правилам охорони праці.

2.6. Впевнитись в достатньому освітленні робочої зони.

При необхідності користуватись переносними електролампами з захисними сітками напругою 42 В - в приміщеннях без підвищеної небезпеки та 12 В - в особливо небезпечних.

2.7. Прибрати з робочої зони непотрібні предмети. Поли на робочому місці повинні бути сухими та чистими.

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

3.1. Забороняється виконувати електромонтажні роботи в неосвітлених або затемнених місцях.

3.2. Під час роботи на висоті необхідно користуватись випробуваними запобіжними засобами та пристосуваннями (запобіжні пояса, риштування, помости).

3.3. Забороняється виконувати зовнішні електромонтажні роботи під час грози, туману, ожеледі, при вітрі силою 15 м/с і більше.

3.4. Робити з помостів, риштувань дозволяється тільки за наявності по всьому периметру огородження висотою не менше 1,1 м та суцільного настилу.

3.5. Для перенесення і зберігання інструменту та дрібних деталей електромонтажник повинен користуватись спеціальною сумкою.

3.6. Забороняється кидати будь-які предмети працюючому зверху; передавати їх слід за допомогою мотузки, при цьому один кінець мотузки повинен тримати робітник, який знаходиться зверху, а другий той, що внизу.

3.7. Забороняється пересуватись вздовж страхувального тросу одночасно більше, ніж двом електромонтажникам, а також назустріч один одному.

3.8. Забороняється переносити вантажі по підкранових балках.

3.9. Забороняється встановлювати приставну драбину до тросового проводу.

3.10. Забороняється працювати електродрилем з приставних драбин.

3.11. Під час роботи з приставних драбин на висоті більше 1,3 м необхідно застосовувати запобіжний пояс.

Місця встановлення драбин на дільницях руху транспорт­них засобів чи людей на час виконання робіт необхідно огородити чи охороняти.

3.12. Забороняється працювати без окулярів при зачистці металевою щіткою.

3.13. Кінці труб для прокладання проводів повинні бути обпиленими та зачищеними від задирок.

3.14. Притуляти труби до металоконструкцій та стін не дозволяється, їх необхідно розміщати на підлозі із застосуванням прокладок.

3.15. Перевіряти цілісність проводів, шин контрольних кабелів необхідно спеціальними фаховими приладами чи лампами розжарювання напругою не більше 12 В.

Перевірку цілісності проводів та шин в сирих приміщеннях та на відкритому повітрі слід виконувати з використанням засобів індивідуального захисту (діелектричні боти та інше).

3.16. Вимірювання опору ізоляції повинні виконувати два робітники.

Попередньо слід впевнитись в тому, що дільниця кола, яка контролюється, відключена від джерела живлення, перевірити за схемою куди входять розгалужені дільниці кола, закрити до них доступ сторонніх осіб та вивісити в цих місцях попереджувальні плакати чи поставити спостерігача на час виконання вимірів.

Вимірювання опору заземлення обладнання дозволяється тільки після знятої з нього напруги.

3.17. Всі електромонтажні роботи на струмоведучих частинах чи поблизу них, а також приєднання чи від'єднання проводів в діючих електроустановках напругою більше 42 В дозволяється виконувати тільки після зняття напруги.

3.18. Подачу напруги для випробування реле, автоматів, вимикачів та інших приладів і апаратів необхідно виконувати за вказівкою керівника робіт після перевірки правильності виконання робіт.

3.19. Перед встановленням групових щитів, розподільчих пунктів, світильників та інше необхідно перевірити надійність кріплень, на які вони будуть встановлюватись.

3.20. Під час підключення патронів освітлювальної арматури необхідно фазний провід підключати на язичок патрона, а нульовий провід - на юбку патрона. Вимикач повинен розривати мережу фазного проводу.

3.21. Під час монтажу тросових проводок їх остаточний натяг слід виконувати із застосуванням спеціальних натягувальних пристроїв та тільки після встановлення проміжних підвісок.

3.22. Натягувати проводу перетином більше 4 мм2 в горизонтальному напрямі з приставних чи розсувних драбин забороняється.

Ці роботи слід виконувати з риштувань і помостів.

3.23. В вибухонебезпечних приміщеннях та зовнішніх вибухонебезпечних установках монтажні роботи із застосуванням відкритого вогню слід виконувати за письмовим дозволом головного інженера, узгодженим з головним енергетиком та місцевою пожежною охороною.

3.24. Виконувати електромонтажні роботи в приміщеннях, де можлива поява газу, можна тільки після попереднього провітрювання приміщення та перевірки повітряного середовища на допустиму загазованість.

3.25. Забороняється застосовувати автотрансформатори та дросельні котушки для одержання пониженої напруги.

3.26. Для приєднанні переносних понижуючих транс­форматорів до мережі необхідно застосовувати шланговий провід, а за його відсутності - провід в гумовому шлангу.

3.27. Вмикати в мережу електроінструмент, прилади освітлення та інші струмоприймачі дозволяється тільки за допомогою спеціальних пускових (вмикаючих) апаратів та приладів (магнітні пускачі, рубильники та інше).

**4. Вимоги безпеки після закінчення роботи**

4.1. Прибрати робоче місце.

4.2. Інструмент, пристосування, засоби індивідуального за­хисту скласти у відведене для них місце.

4.3. Зняти спецодяг, спецвзуття, помити руки, обличчя з милом, при можливості, прийняти душ.

4.4. Доповісти майстру про всі недоліки, які мали місце під час роботи.

**5. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях**

5.1. При виконані робіт по монтажу освітлення та освітлювальних мереж може виникнути ситуація, яка може призвести до аварії або нещасного випадку: ураження електрострумом, падіння з висоти; захаращення робочої зони; падіння предметів та інше.

5.2. У разі виникнення такої ситуації необхідно негайно припинити роботу, відключити електроінструмент від електромережі шляхом роз'єднання штепсельного з'єднання.

5.3. Огородити небезпечну зону, не допускати в неї сторонніх осіб.

5.4. Повідомити про те, що сталося, майстера виробничого навчанн, адміністрацію ліцею.

5.5. Якщо є потерпілі, надати їм першу домедичну допомогу, при необхідності, викликати швидку медичну допомогу за тел 103.

5.6. Подання першої домедичної допомоги.

5.6.1. Надання першої допомоги при ураженні електричним струмом.

При уражені електричним струмом необхідно негайно звільнити потерпілого від дії електричного струму, відключивши електроустановку від джерела живлення, а при неможливості відключення - відтягнути його від струмоведучих частин за одяг або застосувавши підручний ізоляційний матеріал.

При відсутності у потерпілого дихання і пульсу необхідно робити йому штучне дихання і непрямий (зовнішній) масаж серця, звернувши увагу на зіниці. Розширені зіниці свідчать про різке погіршення кровообігу мозку. При такому стані необхідно негайно приступити до оживлення, після чого викликати швидку медичну допомогу.

5.6.2.Перша допомога при пораненні.

Для надання першої допомоги при пораненні необхідно розкрити індивідуальний пакет, накласти стерильний перев'язочний матеріал, що міститься у ньому, на рану і зав'язати її бинтом.

Якщо індивідуального пакету якимсь чином не буде, то для перев'язки необхідно використати чисту носову хустинку, чисту полотняну ганчірку і т. ін. На те місце ганчірки, що приходиться безпосередньо на рану, ба­жа­но накапати декілька крапель настойки йоду, щоб одержати пляму розміром більше рани, а після цього накласти ганчірку на рану. Особливо важливо застосовувати настойку йоду зазначеним чином при забруднених ранах.

5.6.3. Перша допомога при переломах, вивихах, ударах.

При переломах і вивихах кінцівок необхідно пошкоджену кінцівку укріпити шиною, фанерною пластинкою, палицею, картоном або іншим подібним предметом. Пошкоджену руку можна також підвісити за допомогою перев'язки або хустки до шиї і прибинтувати до тулуба.

При передбачуваному переломі черепа (несвідомий стан після удару голови, кровотеча з вух або роту) необхідно прикласти до голови холодний предмет (грілку з льодом або снігом, чи холодною водою) або зробити холодну примочку.

При підозріванні перелому хребта необхідно потерпілого покласти на дошку, не підіймаючи його, чи повернути потерпілого на живіт обличчям униз, наглядаючи при цьому, щоб тулуб не перегинався, з метою уникнення ушкодження спинного мозку.

При переломі ребер, ознакою якого є біль при диханні, кашлю, чханні, рухах, необхідно туго забинтувати груди чи стягнути їх рушником під час видиху.

5.6.4. Надання першої допомоги при опіках кислотами і лугами.

При попаданні кислоти або лугу на шкіру, ушкоджені ділянки необхідно ретельно промити цівкою води на протязі 15-20 хвилин, після цього пошкоджену кислотою поверхню обмити 5%-ним розчином питної соди, а обпечену лугом - 3%-ним розчином борної кислоти або розчином оцтової кислоти.

При попаданні на слизову оболонку очей кислоти або лугу необхідно очі ретельно промити цівкою води протягом 15-20 хвилин, після цього промити 2%-ним розчином питної соди, а при поражені очей лугом - 2%-ним розчином борної кислоти.

При опіках порожнини рота лугом необхідно полоскати 3%-ним розчином оцтової кислоти або 3%-ним розчином борної кислоти, при опіках кислотою - 5%-ним розчином питної соди.

При попаданні кислоти в дихальні шляхи необхідно дихати розпиленим за допомогою пульверизатора 10%-ним розчином питної соди, при попаданні лугу - розпиленим 3%-ним розчином оцтової кислоти.

5.6.5. Надання першої допомоги при теплових опіках.

При опіках вогнем, парою, гарячими предметами ні в якому разі не можна відкривати пухирі, які утворюються, та перев'язувати опіки бинтом.

При опіках першого ступеня (почервоніння) обпечене місце обробляють ватою, змоченою етиловим спиртом.

При опіках другого ступеня (пухирі) обпечене місце обробляють спиртом, 3%-ним марганцевим розчином або 5%-ним розчином таніну.

При опіках третього ступеня (зруйнування шкіряної тканини) накривають рану стерильною пов'язкою та викликають лікаря.

5.6.6. Перша допомога при кровотечі.

Для того, щоб зупинити кровотечу, необхідно:

- підняти поранену кінцівку вверх;

- кровоточиву рану закрити перев'язочним матеріалом (із пакета), складеним у клубочок, придавити її зверху, не торкаючись самої рани, потримати на протязі 4-5 хвилин; якщо кровотеча зупинилася, то не знімаючи накладеного матеріалу, поверх нього покласти ще одну подушечку з іншого пакета чи кусок вати і забинтувати поранене місце (з деяким натиском);

- при сильній кровотечі, яку не можна зупинити пов'язкою, застосовується здавлювання кровоносних судин, які живлять поранену область, за допомогою згинання кінцівок в суглобах, а також пальцями, джгутом або закруткою; при великій кровотечі необхідно терміново викликати лікаря.

5.7. Якщо сталася пожежа, приступити до гасіння наявними засобами пожежегасіння. При необхідності, викликати пожежну частину.

5.8. Виконувати вказівки керівника робіт по усуненню аварійної ситуації.

**При роботі з електроінструментом:**

**1. Вимоги безпеки перед початком роботи**

1. Перевірити справність електроінструменту:

- Стан конуса шпинделя і хвостовика робочого інструменту; якщо конус забруднений, його необхідно очистити.

- Надійність кріплення всіх різьбових з'єднань.

- Легкість і плавність ходу ходових деталей.

- Справність редуктора, для чого шпиндель електроінструмента необхідно декілька раз провернути від руки при відключеному двигуні; якщо редуктор справний, шпиндель обертається легко, без заїдання.

- Наявність огороджувальних засобів.

2. Безпосередньо перед початком роботи необхідно перевіряти:

- Відповідність напруги і частоти струму електричної мережі до напруги і частоти струму електродвигуна електроінструмента, зазначених в паспорті.

- Надійність закріплення робочого виконувального інструменту (свердел, абразивних кругів, дискових пил, міксерів ,насадок та ін.).

3. Якщо електроінструмент протягом довгого часу зберігався на складі, то перед роботою необхідно перевірити стан ізоляції.

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

1. Дозволяється працювати тільки тим електроінструментом по безпечній експлуатації якого робітник проінструктований.

2. Під час роботи електроінструментом класу І застосування засобів індивідуального захисту (діелектричних рукавичок, калош, килимів та ін.) обов'язкове, за такими винятками:

- якщо тільки один електроінструмент одержує живлення від розподільчого трансформатора безпеки.

- якщо електроінструмент одержує живлення від перетворювача частоти з окремими обмотками.

- якщо електроінструмент одержує живлення через захисно-вимикальний пристрій.

3. У приміщеннях без підвищеної небезпеки ураження працівників електричним струмом достатньо застосувати діелектричні рукавиці, а в приміщеннях зі струмовідними підлогами - також і діелектричні калоші або килими.

4. Перед видачею засобів індивідуального захисту необхідно перевірити чи не минув термін їх випробування.

5. Термін випробування заходів індивідуального захисту: діелектричні рукавички - 1 раз на 6 місяців; діелектричні калоші - 1 раз на 12 місяців; діелектричні боти - 1 раз на 36 місяців; діелектричні килимки - оглядаються 1 раз на 6 місяців.

6. Електроінструментом класів II і III дозволяється працювати без застосування індивідуальних засобів захисту в приміщеннях без підвищеної небезпеки ураження працівників електричним струмом.

7. У посудинах, апаратах та інших металевих спорудах в умовах обмеженої можливості переміщення і виходу з них дозволяється працювати електроінструментом класів І і II за умов, якщо тільки один електроінструмент одержує живлення від автономної двигун-генераторної установки, розподільчого трансформатора безпеки або перетворювача частоти із роздільними обмотками, а також електроінструментом класу III. В цьому разі джерело живлення (трансформатор, перетворювач тощо) слід розміщувати поза вказаними посудинами, а вторинне коло джерела не слід заземлювати.

Роботи в посудинах повинні виконувати два робітники; один з них наглядаючий, який тримає в руках мотузку, вільний кінець якої повинен бути не менше 2 м, а другий зав'язаний за кінець рятувального пояса робітника, який знаходиться в посудині.

8. Робітникові забороняється:

- Підключати електроінструмент напругою до 12 В до електричної мережі загального користування через автотрансформатор, резистор або потенціометр.

- Натягати, перекручувати та перегинати кабель, ставити на нього вантаж, а також допускати перетинання кабелю живлення електроінструменту з тросами, кабелями та рукавами газозварки.

- Вставляти робочу частину електроінструмента в патрон і виймати її із патрона, а також регулювати інструмент без відключення його від електромережі штепсельною вилкою та повної зупинки обертальних частин.

- Розбирати і ремонтувати інструмент, кабель, штепсельні з'єднання та інші частини самочинно, якщо ці роботи не входять до його службових обов'язків.

- Вилучати стружку або тирсу під час роботи електроінструмента. Стружку слід видаляти спеціальними крючками або щітками після повної зупинки електроінструмента.

- Працювати електроінструментом з приставних драбин.

- Обробляти електроінструментом обмерзлі та мокрі деталі.

- Працювати електроінструментами, які не захищені від дії крапель або бризок і не мають знаків відзнаки (крапля в трикутнику або дві краплі), в умовах дії крапель і бризок, а також на відкритих майданчиках під час снігопаду, дощу.

Працювати таким електроінструментом поза приміщеннями дозволяється лише за сухої погоди, а під час снігопаду чи дощу - під навісом на сухій землі або настилі.

- Залишати без нагляду електроінструмент, приєднаний до електромережі, а також передавати його особам, що не мають права з ним працювати.

- Торкатись різального інструменту, що обертається.

9. Під час роботи електродрилем предмети, що підлягають свердлінню, необхідно надійно закріплювати.

10. Забороняється продовження робіт електроінструментом в разі найменших ознак його несправності або якщо особа, що працює з ним, раптом відчує хоча б слабку дію електроструму: в обидвох випадках робота має бути негайно припинена, а несправний електроінструмент зданий для перевірки і ремонту.

11. Забороняється працювати електроінструментом, у якого закінчився термін періодичної перевірки, а також у разі виникнення хоча б однієї із таких несправностей:

- Пошкодження штепсельного з'єднання, кабелю або його захисної трубки.

- Пошкодження кришки вимикача.

- Ненадійна робота вимикача.

- Іскріння щіток на колекторі, що супроводжується круговим вогнем на його поверхні.

- Витікання масла з редуктора або вентиляційних каналів.

- Поява диму або специфічного запаху, характерного для ізоляції, що горить.

- Появапідвищеного шуму, стукоту, вібрації.

- Зіпсування або поява тріщин в корпусній деталі, рукоятці, захисному огородженні.

- Пошкодження робочої частини інструмента.

- Зникнення електричного зв'язку між металевими частинами корпусу та нульовим захисним штирем штепсельної вилки.

12. Підключення (відключення) допоміжного обладнання (трансформаторів, перетворювачів частоти, захисно- вимикаючих пристроїв тощо) до мережі, його перевірку, а також усунення неполадок мають проводити спеціально підготовлені працівники, що мають ІІІ групу.

13. При включенні електроінструменту замкнення заземлення повинно передувати замкненню робочих контактів.

14. Для попередження пошкодження проводу чи кабелю ріжучим інструментом, а також для зручності при роботі їх слід перекидати через плече або кріпити до поясного ременя за допомогою карабінів.

15. Забороняється включати в електричну мережу електроінструмент при включеному електродвигуні, а також включати електроінструмент з навантаженням на робочому органі.

16. Забороняється приєднувати електроінструмент до мережі шляхом навішування зачищених кінців проводів або їх скручування.

17. В разі раптової зупинки електроінструменту (зникнення напруги, заклинювання рухомих частин тощо) він має бути вимкнений вимикачем. Під час перенесення електроінструменту з одного робочого місця на друге, а також під час перерви в роботі та її закінченні електроінструмент обов'язково має бути відімкнений від мережі штепсельною вилкою.

**3. Вимоги безпеки після закінчення роботи**

1. Відключити електроінструмент від електричної мережі шляхом роз’єднання штепсельного з'єднання.

2. Прибрати робоче місце від стружки спеціальною щіткою.

3. Ретельно очистити електроінструмент від бруду, мастила і пилу, а ржавіючи частини протерти ганчіркою злегка змащеною мастилом.

4. Протерти проводи сухою ганчіркою, акуратно згорнути в бухту.

5. Здати електроінструмент на склад.

6. Засоби індивідуального захисту скласти у відведене для них місце.

7. Зняти спецодяг, очистити від пилу, скласти у відведене для нього місце, помити руки, обличчя з милом; при можливості прийняти душ.

8. Доповісти керівникові робіт про всі недоліки, які мали місце під час роботи з електроінструментом.

**4. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях**

1. Під час роботи з електроінструментом може виникнути ситуація, що може привести до аварії або нещасного випадку: ураження електрострумом, пожежа, падіння з висоти, вихід з ладу електроінструменту, поява диму, різкий запах горілої ізоляції, підвищені стукіт, шум, вібрація; зіпсування або поява тріщин в корпусі та інше.

2. При виникненні такої ситуації треба негайно припинити роботу, відключити електроінструмент від електричної мережі шляхом роз'єднання штепсельного з'єднання.

3. Огородити небезпечну зону, не допускати в неї сторонніх осіб.

4. Повідомити про те, що сталося, керівника робіт.

5. Якщо є потерпілі, надати їм першу медичну допомогу; при необхідності, викликати швидку медичну допомогу.

6. Одним із небезпечних факторів, які виникають в аварійній ситуації при роботі з електроінструментом, є ураження електричним струмом.

Перемінний струм 127, 220, 380 В навіть при незначній його силі (0,05 А) становить небезпеку, а струм силою 0,1 А може призвести до смертельного наслідку.

7. Перша допомога при нещасних випадках.

- Перша допомога при ураженні електричним струмом.

При уражені електричним струмом необхідно негайно звільнити потерпілого від дії електричного струму, відключивши електроустановку від джерела живлення, а при неможливості відключення - відтягнути його від струмоведучих частин за одяг або застосувавши підручний ізоляційний матеріал.

При відсутності у потерпілого дихання і пульсу необхідно робити йому штучне дихання і непрямий (зовнішній) масаж серця, звернувши увагу на зіниці. Розширені зіниці свідчать про різке погіршення кровообігу мозку. При такому стані оживлення починати необхідно негайно, після чого викликати швидку медичну допомогу.

* Перша допомога при пораненні.

Для надання першої допомоги при пораненні необхідно розкрити індивідуальний пакет, накласти стерильний перев'язочний матеріал, що міститься у ньому, на рану і зав'язати її бинтом.

Якщо індивідуального пакету якимсь чином не буде, то для перев'язки необхідно використати чисту носову хустинку, чисту полотняну ганчірку і т. ін. На те місце ганчірки, що приходиться безпосередньо на рану, бажано накрапати декілька крапель настойки йоду, щоб одержати пляму розміром більше рани, а після цього накласти ганчірку на рану. Особливо важливо застосовувати настойку йоду зазначеним чином при забруднених ранах.

* .Перша допомога при переломах, вивихах, ударах.

При переломах і вивихах кінцівок необхідно пошкоджену кінцівку укріпити шиною, фанерною пластинкою, палицею, картоном або іншим подібним предметом. Пошкоджену руку можна також підвісити за допомогою перев'язки або хустки до шиї і прибинтувати до тулуба.

При переломі черепа (несвідомий стан після удару голови, кровотеча з вух або роту) необхідно прикласти до голови холодний предмет (грілку з льодом або снігом, чи холодною водою) або зробити холодну примочку.

При підозрі перелому хребта необхідно потерпілого покласти на дошку, не підіймаючи його, чи повернути потерпілого на живіт обличчям униз, наглядаючи при цьому, щоб тулуб не перегинався, з метою уникнення ушкодження спинного мозку.

При переломі ребер, ознакою якого єбіль при диханні, кашлю, чханні, рухах, необхідно туго забинтувати груди чи стягнути їх рушником під час видиху.

* Перша допомога при теплових опіках.

При опіках вогнем, парою, гарячими предметами ні в якому разі не можна відкривати пухирі, які утворюються, та перев'язувати опіки бинтом.

При опіках першого ступеня (почервоніння) обпечене місце обробляють ватою, змоченою етиловим спиртом.

При опіках другого ступеня (пухирі) обпечене місце обробляють спиртом або 3%-ним марганцевим розчином.

При опіках третього ступеня (зруйнування шкіряної тканини) накривають рану стерильною пов'язкою та викликають лікаря.

- Перша допомога при кровотечі.

А) Підняти поранену кінцівку вверх.

Б) Рану закрити перев'язочним матеріалом (із пакета), складеним у клубочок, придавити її зверху, не торкаючись самої рани, потримати на протязі 4-5 хвилин. Якщо кровотеча зупинилася, не знімаючи накладеного матеріалу, поверх нього покласти ще одну подушечку з іншого пакета чи кусок вати і забинтувати поранене місце (з деяким натиском).

В) У разі сильної кровотечі, яку не можна зупинити пов'язкою, застосовується стискування кровоносних судин, які живлять поранену область, за допомогою згинання кінцівок в суглобах, а також пальцями, джгутом або закруткою, У разі великої кровотечі необхідно терміново викликати лікаря.

8. Якщо сталася пожежа, необхідно викликати пожежну частину і приступити до її гасіння наявними засобами пожежогасіння.

1. В усіх випадках необхідно виконувати вказівки керівника робіт по ліквідації наслідків аварії.

**Посилання на відео – урок**

<https://www.youtube.com/watch?v=NAeoyIw0Vak>

<https://www.youtube.com/watch?v=axoYUEzW1ck>

<https://www.youtube.com/watch?v=pbS5lwJ68pI>

1. *Закріплення нового матеріалу 13.00-14.30*

1.Що таке ураження електричним струмом?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.Види уражень електричним струмом?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.Перша медична допомога при ураженні електричним струмом?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

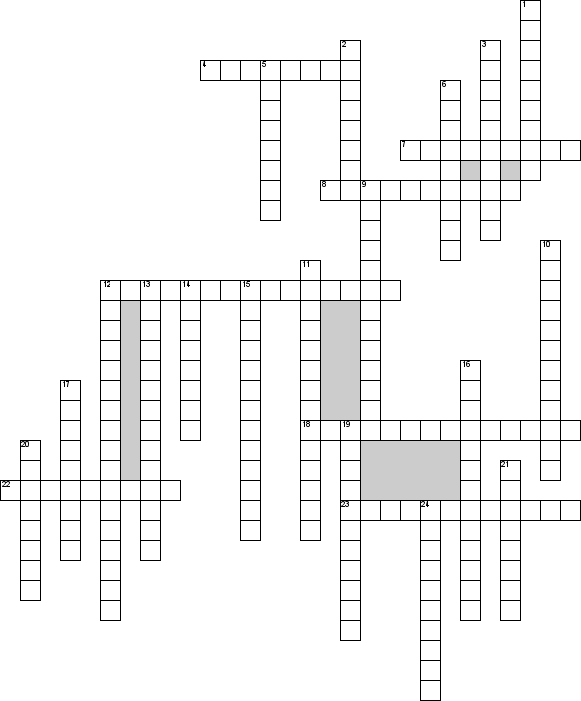
4. **Ситуація.** При експлуатації електроприладу внаслідок короткого замикання електродів працівник отримав електротравму у вигляді різко окреслених плям сірого кольору на поверхні тіла. Яку травму отримав працівник? Які чинники впливають на важкість ураження електричним струмом.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5.**Ситуація.** На одному із підрозділів підприємства сталася пожежа. Ви є свідком даної події. Як ви будете діяти у даному випадку? Назвіть первинні засоби пожежогасіння.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Відгадайте кросворд на тему "Дiя електричного струму на органiзм людини»**



***По горизонталі***  
4. Смерть – це перехiдний стан вiд життя до смертi, який настає з моменту припинення дiяльностi серця i дихання  
7. … .. дотик найнебезпечнiший, оскiльки до тiла людини прикладається найбiльша можлива в данiй мережi напруга – лiнiйна (звичайно 380 В). У цьому випадку наявнiсть надiйної iзоляцiї вiд землi не зменшує небезпеку ураження людини електричним струмом  
8. Дiя струму проявляється в подразненнi й порушеннi живих тканин органiзму, а також у порушеннi внутрiшнiх бiоелектричних процесiв, що протiкають при нормальному функцiонуваннi органiзму  
12. Ураження очей при горiннi електричної дуги потужним ультрафiолетовим випромiнюванням  
18. … .. струм - найменше значення струму що викликає непоборнi судорожнi скорочення мязiв ( 10-15 ма при перемiному i 50 -80 ма при постiйному )  
22. Вид струму  
23. Дiя струму може бути не тiльки прямою, а й …

***По вертикалі***  
1. Дiя струму виявляється у розривi, розшаруваннi та iнших пошкодженнях рiзних тканин органiзму, в тому числi мязової тканини, стiнок кровоносних судин, судин легеневої тканини та iн  
2. Електротравми умовно подiляють на мiсцевi та…  
3. Дотик менш небезпечний, оскiльки напруга, пiд яку потрапляє людина, не перевищує фазної, тобто менша за лiнiйну в 1,73 рази (зазвичай 220 В). Вiдповiдно меншим виявляється струм, що проходить через людину. На величину цього струму впливає режим нейтралi джерела живлення, опiр пiдлоги, на якiй стоїть людина, опiр її взуття та деякi iншi фактори  
5. Центральна нервова система переробляє … . iмпульс i передає його як виконавчу команду до робочих органiв  
6. Захисними засобами в електроустановках називаються прилади, апарати, переноснi пристосування й пристрої, що служать для захисту персоналу, який працює в електроустановках, вiд ураження електричним струмом, а також вiд впливу електричної дуги, продуктiв її горiння i т. д. Вони подiляються на iзолюючi, огороджувальнi  
9. Правила електробезпеки визначають два види заходiв, що забезпечують безпеку робiт в електроустановках:  
10. Електричнi опiки можуть бути перший вид  
11. Широке використання … . у всiх галузях народного господарства зумовлює розширення кола осiб, якi експлуатують електрообладнання  
12. Впорядкований рух електричних зарядiв. Сила струму в дiлянцi кола прямо пропорцiйна рiзницi потенцiалiв, тобто напрузi на кiнцях дiлянки i обернено пропорцiйна опору дiлянки кола  
13. Дiя струму проявляється в розкладаннi органiчних рiдин, у тому числi i кровi, що супроводжується значними порушеннями їх фiзико-хiмiчнi складу  
14. Правила електробезпеки визначають два види заходiв органiзацiйнi та  
15. … струм - найменше значення струму що викликає фiбриляцiю серця (100 ма при перемiному i 300 ма при постiйному )  
16. Це травма, викликана дiєю електричного струму або електричної дуги. Вся рiзноманiтнiсть дiї на людину електричного струму чи електричної дуги призводить до двох видiв ураження: мiсцевих електротравм i електричних ударiв  
17. Визначають такi пороговi значення струму невiдпускаючий, фiбрiляцiйний i …  
19. Електричнi опiки можуть бути другий вид  
20. Це засоби, виготовленi з iзоляцiй-ного матерiалу (бакелiт, текстолiт, фарфор, гума, пластмаса та iн.). Вони, у свою чергу, подiляться на основнi й додатковi  
21. Дiя струму проявляється в опiках окремих дiлянок тiла, нагрiваннi до високої температури кровоносних судин, нервiв, серця, мозку та iнших органiв, якi знаходяться на шляху струму, що викликає в них серйознi функцiональнi розлади  
24. Електричний струм проходячи через тiло людини, може викликати два види ураження — електричний удар i … .. травму

* 1. **Домашнє завдання**: Зробіть тестові питання до даної теми

Відповіді надсилати 8.05.2020 з 13.00 -14.30: **Viber та Telegram тел: 0679529308**

Майстер виробничого навчання: В.І. Карафєтов