**Тема: «Проводи і шнури та електромонтажний інструмент» (сл.1)**

**5-6 клас**

**Мета уроку:** засвоєння знань про будову і призначення ізольованих проводів, правила безпечної роботи під час виконання електротехнічних робіт; ознайомлення з електромонтажним інструментом; підготовка проводів до електромонтажних робіт;

* розвивати пам'ять;
* виховувати елементи культури праці. (сл.2)

**Обладнання:** електромонтажні інструменти (кусачки бокові, плоскогубці, круглогубці, викрутка); інструкційні картки; проводи; мультимедійний проектор, комп’ютер, комп’ютерна презентація.

**Тип уроку:** формування практичних вмінь і навичок.

**Орієнтовний план проведення уроку**

І.Організаційна частина ( 2 хв )

ІІ. Повторення раніше вивченого матеріалу ( 7 хв )

ІІІ. Мотивація навчально-трудової діяльності ( 2 хв)

IV. Повідомлення теми, мети, завдань уроку ( 2 хв )

V. Вивчення нового матеріалу ( 7 хв )

VI. Практична робота ( 20 хв )

VII. Підсумок уроку ( 5хв )

Хід уроку

**І.Організаційна частина:**

* перевірка присутніх;
* призначення чергових.

**ІІ. Повторення раніше вивченого матеріалу (сл.3)** (методом бесіди з’ясовують питання; див. додаток 1):

1.Які ви знаєте джерела електричної енергії?

2.Що називають споживачем?

3.Назвіть матеріали, які добре проводять електрику?

4.Які матеріали не проводять електричного струму?

5.Які ви знаєте електромонтажні інструменти?

6.Для чого застосовують проводи?

**ІІІ. Мотивація навчально-трудової діяльності**

На цьому і на наступних уроках ми продовжуватимемо оволодівати уміннями виконувати роботи із монтажу електричного кола та ремонту побутової техніки. Набуті знання та уміння можуть стати вам у нагоді під час ремонту електроприладів в домашніх умовах.

**IV. Повідомлення теми, мети, завдань уроку**

* пояснювати будову та призначення проводів;
* вміти складати просте електричне коло;
* готувати проводи до електромонтажних робіт.

**V. Вивчення нового матеріалу за планом:**

а) будова і призначення проводів; **(сл.5-13)**

б) правила безпечної роботи під час виконання електротехнічних робіт.(сл.14-15)

***Відповіді.***

***а)*** *Проводи застосовують для приєднання різних споживачів до джерела струму. За конструкцією проводи бувають одножильні, двожильні і багатожильні. Більшість проводів покривають ізоляційним матеріалом. Тому проводи бувають ізольовані і неізольовані. Ізольований провід складається із зовнішньої ізоляційної оболонки і струмопровідної жили.*

***б)*** *До початку роботи:*

*1.Правильно надіти спецодяг.*

*2.Перевірити наявність і справність інструментів.*

*3.Розкласти інструменти на робочому місці*

*Під час роботи:*

*1.Монтувати або складати електричні схеми тільки при вимкнутому джерелі струму.*

*2.Схему складати так, щоб проводи не перехрещувались, не натягувались і не складались петлями.*

*3.Під час роботи стежити, щоб рука, одяг, волосся не доторкались до оголених проводів.*

*4.Складену схему дозволяється вмикати після перевірки її вчителем.*

*Забороняється:*

*1.Виконувати роботи, пов’язані з складанням і монтажем, при ввімкнутому джерелі струму.*

*2.Перевіряти наявність напруги пальцями.*

*3.Працювати викруткою в висячому положенні.*

*4.Брати ручки кусачок, плоскогубців, пасатижів „в обхват”.*

*5.Знімати ізоляцію з проводів, працюючи ножем „до себе” і не на підкладній дошці.*

*Після закінчення роботи:*

*1.Вимкнтуи схему з джерела струму.*

*2.Розібрати схему.*

*3.Прибрати робоче місце од відходів і пилу, користуючись щіткою.*

*4.Привести себе і спецодяг в порядок.*

*5.З кабінету виходити з дозволу учителя.*

**VI. Лабораторно-практична робота «Визначення проводів і шнурів»**

**Робота в групах (див. додаток2)**

***Завдання:***

1. Із наведених зразків вибрати окремо проводи і шнури.
2. З’ясувати різницю між проводами і шнурами.
3. Зробити висновки.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Шнури*** | ***Проводи*** | ***Кабелі*** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**VIІ. Практична робота** **«Підготовка проводів до з’єднання»**

**7.1.** **Вступний інструктаж**

- постановка завдань практичної роботи;

- поопераційна демонстрація підготовки проводів до з’єднання;

- повторення правил роботи з інструментом (кусачки, пасатижі, ніж, щіпці для зняття ізоляції).

**7.2. Поточний інструктаж**

Звернути увагу дітей:

* під час роботи плоскогубці, кусачки тримати в «обхват»;
* не тримати пальці між ручками інструментів;
* різати ножем тільки від себе.

***Інструкційна карта. Підготовка проводів до з’єднання***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Послідовність виконання роботи** | **Інструменти та обладнання** |
| 1.  2. | Відрізати провід потрібної довжини 150 мм  Зняти ізоляцію з кінців проводу на 20 мм  *Повторити дії з другим проводом* | Кусачки, лінійка.  Кусачки, ніж, пасатижі. |

**7.3 Заключний інструктаж**

- аналіз виконаної роботи;

- визначення помилок;

- визначення кращих робіт.

**VIІI. Підсумок уроку**

8.1Рефлексія:

Учитель просить кожного учня повідомити:

1. Чи досягнуті очікувані результати?

2. Що нового він дізнався про з'єднувальні проводи?

3. Де в майбутньому можна скористатися отриманими на цьому і попередньому уроках знаннями та уміннями?

**8.2** Заключна частина:

* мотивація оцінок;
* виставлення оцінок за роботу на уроці.

**ІХ. Домашнє завдання.**

З’ясувати вдома, на яких домашніх електроприводах використовуються проводи, на яких шнури чи кабелі.

**Додаток 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Споживачі** | **Виробники електричної енергії** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. ГЕС
2. Праска
3. Комп’ютер
4. Фен
5. Генератор
6. АЕС
7. Холодильник
8. Телевізор

**Додаток 2**

**Лабораторно-практична робота «Визначення проводів і шнурів»**

***Робота в групах***

***Завдання:***

1. Із наведених зразків вибрати окремо проводи і шнури.
2. З’ясувати різницю між проводами і шнурами.
3. Зробити висновки.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Шнури*** | ***Проводи*** | ***Кабелі*** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Висновки:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_