# 《安全用电》

* **教材分析**

《安全用电》是在学习过电路、电路计算、家庭电路的基础上进行的。本节教材中所谈到的对人体的安全电压、触电事故的发生需要前面所学知识为基础，所以本节课既是旧知识的应用又是新知识的探索。

本节教材内容的编排是让学生“学会生存”的教育内涵的具体表现，面对电气化普及的社会，安全用电知识的学习在以后的生产、生活实践中显得十分重要。通过学习本节教材的知识，学生能了解日常安全用电常识，规范日常用电行为，提高了学生利用知识解决实际问题的能力。因此这一节课无论在知识学习上还是培养学生的能力上都有着十分重要的作用。

* **教学目标**

【知识与技能】

1.了解触电的原因及试电笔使用方法

2.掌握触电的几种方式及安全用电的原则

3.明确触电后的急救原则与方法。

【过程与方法】

理论联系实际，能在实际应用中安全用电，养成良好的职业习惯。

【情感态度与价值观】

通过学习，能把所学的理论知识应用到实践之中，增强安全用电意识，提高生活能力。

****

* **教学重难点**
1. 试电笔使用方法
2. 掌握触电的几种方式及安全用电的原则
* **课前准备**

**教师用：**教学课件、试电笔

****

* **教学过程**

**一、引入新课**

讲述随着科学的发展，随着家用电器的普及，现代生活中已离不开电。但是生活中接连不断发生的触电事故，给国家和个人都带来了不可挽回的损失。但是触电事故是可以避免的。如果我们掌握了安全用电的常识，并严格按照用电的要求去做，我们就可以驯服电，让它做我们的朋友，为生活和工农业生产、国防科技服务。那么，怎样才能做到安全用电呢？安全用电的原则是什么？这就是我们今天要讨论的。

**二、知识讲解：**

**一、安全电压**

人体安全电压不高于36V

二、试电笔

（1）作用:判断火线和零线。

（2）使用方法：手指按住笔卡，笔尖接触被测导线，如果为火线，氖管就会发光，如果是零线，就不会发光。但手指千万不能碰笔尖。

（边讲解边示范，并让学生练习使用）

测电笔构造：有大约一百万欧姆电阻，导致电流很小。

**三、安全用电**

（1）触电

问：你们知道触电是怎么回事吗？

　　引导学生看课本上的第一个问和答．然后教师指出因为人体是导体，人体触及带电体时，有电流通过人体．这就是触电．电流对人体的危险性跟电流的大小，通电时间的长短等因素有关。

问：人触电一定会死亡吗？发生触电事故的原因是什么？

③触电事故是由于过大的电流通过人体而引起的，且通过人体的电流越大，通电的时间越长，越危险。

（2）触电原因：人体直接或间接接触火线.

（3）触电的方式：

单线触电：站在地上的人触到火线，则电流由火线进入人体到地，经地线形成回路，造成触电事故．

双线触电：站在绝缘体上的人若同时触到两根电线时，电流将由火线进入人体到另一根线（零线）而形成回路，造成触电事故．

接触触电：触摸带电体而导致的触电

跨步电压触电: 在高压线接触的地面附近，产生了环形的电场。人踩到不同两点电压时引起的触电。

（4）用电器安装要求：

开关装在火线上，螺口灯泡底部金属接火线，螺旋外壳接零线

（4）触电后的急救原则

1.要使触电者迅速脱离电源。在未切断电源或触电者未脱离电源时，切不可触摸触电者。

2.使触电者迅速脱离电源的方法：拉、切、挑、 拽、 垫教师适当做示范

（5）触电后的急救措施

　　A：人工呼吸法

B：心脏挤压法

（6）安全用电的原则

通过案例分析总结安全用电的注意事项引导出安全用电的原则

* 不接触： 低压带电体
* 不靠近： 高压带电体

（7）发生电气火灾时

1. 立即切断电源。

2. 无法切断电源时，不要用水及泡沫灭火器，应该使用干黄沙和二氧化碳、干粉灭火器进行灭火。

3. 迅速拨打119火警电话。

**三、课堂总结：**

1.安全电压：只有不高于36伏的电压才是安全的。

2.试电笔使用方法：手指按住笔卡，笔尖接触被测导线，如果为火线，氖管就会发光。

3.触电事故是由于过大的电流通过人体而引起的，且通过人体的电流越大，通电的时间越长，越危险。

**四、布置作业：**

课后作业。

**五、板书设计：**

第2节 电功率

一、安全电压：不高于36v[来

二、试电笔

1.作用:判断火线和零线。

2.使用方法：手指按住笔卡，笔尖接触被测导线，如果为火线，氖管就会发光，如果是零线，就不会发光。但手指千万不能碰笔尖。

三、安全用电

2.触电的方式：

单线触电；双线触电；接触触电；跨步电压触电。

* **教学反思**

略