

## **Тема уроку 15: Вплив електричного струму на організм людини.**

**Мета:** засвоїти знання щодо впливу електрики на організм людини.

### **Хід уроку**

Електричний струм, проходячи через тіло людини, зумовлює перетворення поглинутої організмом електричної енергії в інші види і спричиняє термічну, електролітичну, механічну і біологічну дію.

**Термічна дія струму** виявляється в опіках окремих ділянок тіла, нагріванні до високої температури кровоносних судин, нервів, серця, мозку, що стає причиною серйозних функціональних розладів.

**Електролітична дія струму** виявляється в розкладанні органічної речовини та крові, що призводить до істотних змін їх фізико-хімічного складу.

**Біологічна дія струму** виявляється у подразненні збудливих тканин організму, яке супроводжується мимовільним скороченням м'язів. Тривалість проходження струму через організм впливає на кінцевий результат ураження: чим довше проходить струм, тим більша можливість тяжкого і смертельного наслідку.

**Електричні травми** – це ураження тканин і органів внаслідок проходження струму чи впливу променів електродуги на людину. Електротравми умовно поділяють на місцеві та електричні ударі.

Вплив електричного струму на організм людини: основні теоретичні положення.

Сучасна електрифікація всіх сфер людської діяльності ставить на перший план питання про захист персоналу, що обслуговує електроустаткування, а також інших осіб, які можуть підпадати під небезпеку ураження струмом.

Практика свідчить про те, що майже у всіх галузях, де використовується електричний струм, безперечно бувають випадки ураження людей. Ураження електричним струмом є найрозповсюдженішим небезпечним і несподіваним для потерпілого видом виробничого травматизму.

Організм людини не наділений здатністю виявляти наявність електроструму. Дія електричного струму на організм людини супроводжується зовнішнім ураженням тканин та органів у вигляді механічних ушкоджень, електричних знаків, електрометалізації шкіри, опіків. Електротравма може виникнути без безпосереднього контакту з провідниками, що проводять струм (ураження через електричну дугу, крокову напругу тощо). Проходячи через тіло людини, електричний струм діє не тільки в місцях контактів і на шляху проходження через організм, але й на центральну нервову систему, що спричиняє до ураження внутрішніх органів (серця, легенів тощо). Електричний струм, проходячи через організм людини, призводить до *термічної, електролітичної та біологічної дій* (*електротравматизм*).

[Soldatenko.olga@ukr.net](mailto:Soldatenko.olga@ukr.net)