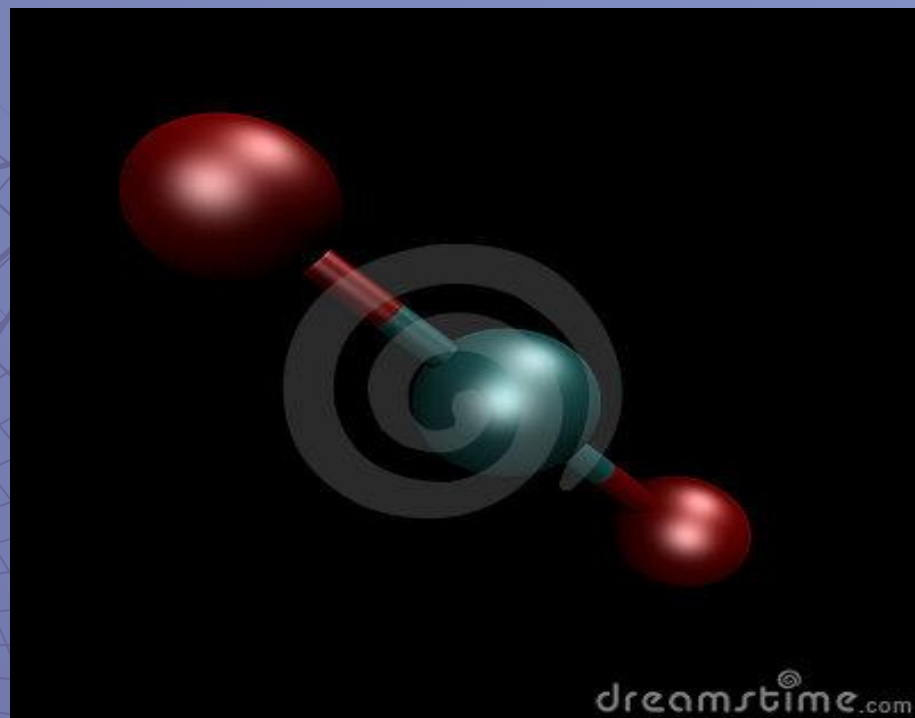
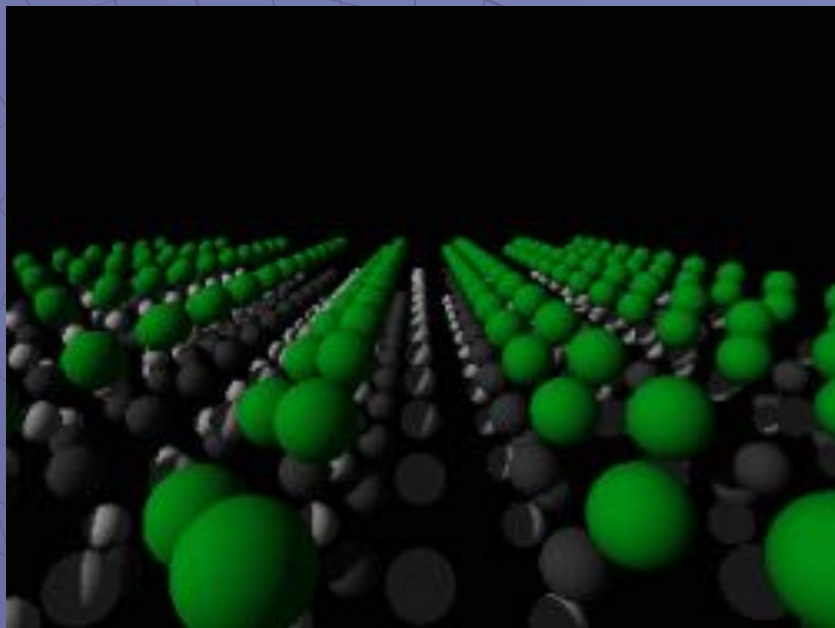




***Електричний струм у
газах***

- ◆ Молекули газів



Молекулярна
структура
молекули
вуглекислого
газу



Газовий розряд — явище протікання електричного струму в газах.

Є самостійні і несамостійні газові розряди●

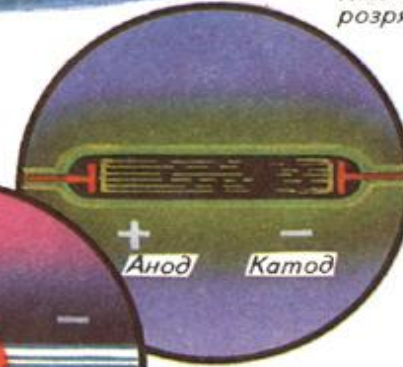
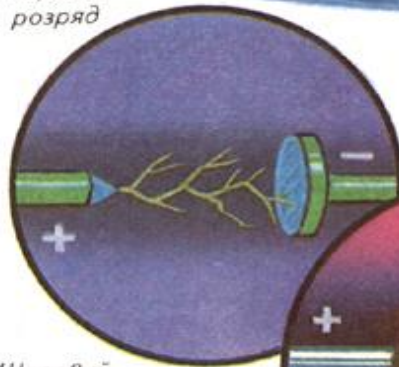
Розрізняють такі типи самостійних газових розрядів●

- ◆ Тліючий розряд
- ◆ Дуговий розряд
- ◆ Іскровий розряд
- ◆ Коронний розряд

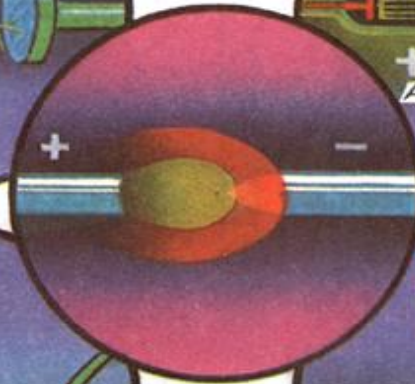


Іскровий розряд

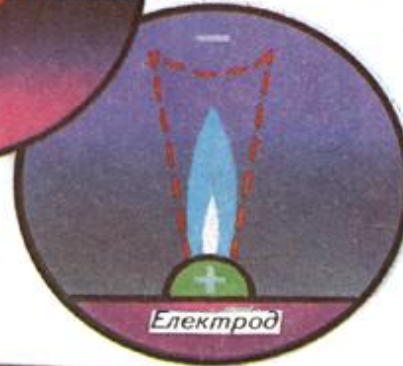
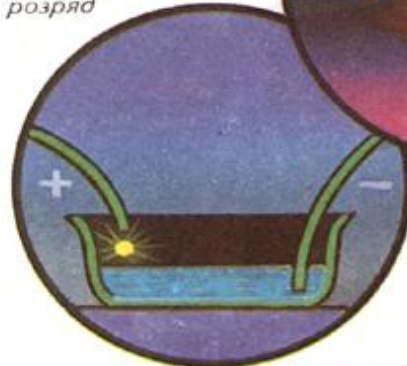
Гліючий розряд



Шаровий розряд

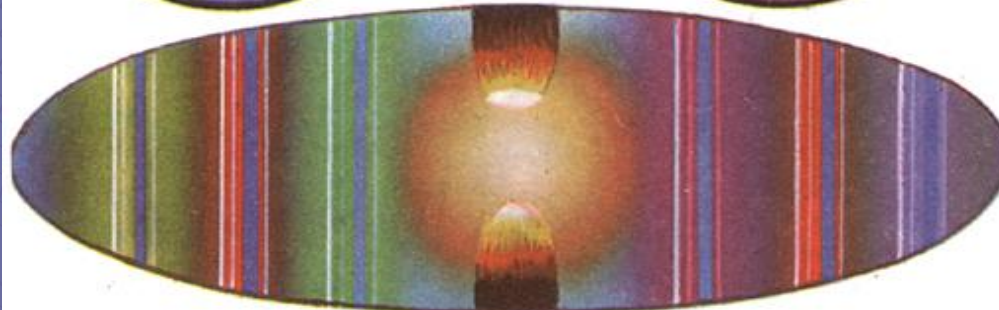


Корона



Дуговий розряд

Електрод



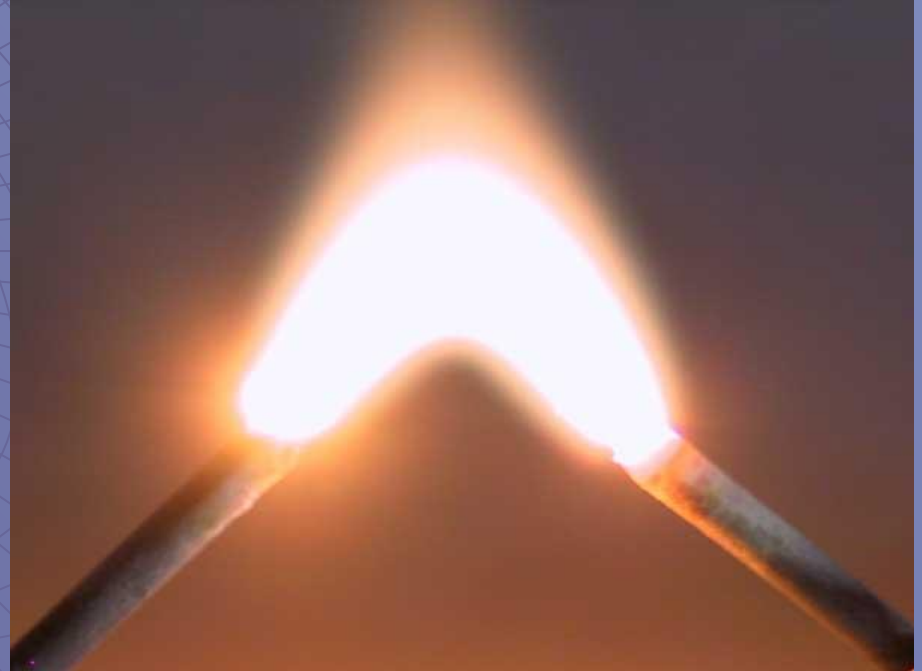
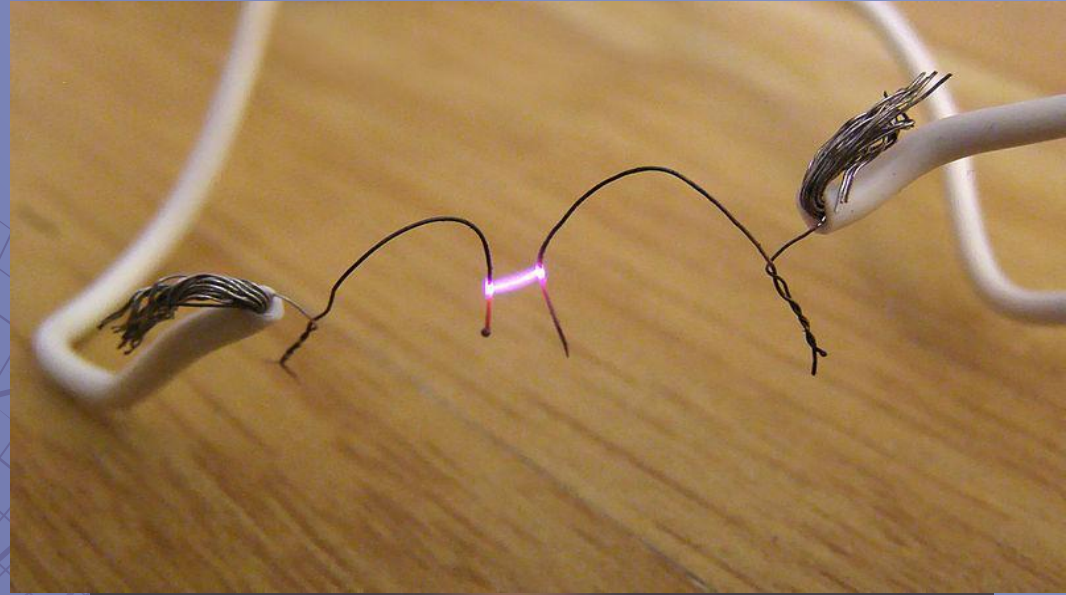
Тліючий розряд

- ◆ **Тліючий розряд** — тип газового розряду із неоднорідним розподілом електричного поля між катодом і анодом.
- ◆ Це самостійний розряд, в якому катод випромінює електрони внаслідок бомбардування позитивними йонами й високоенергетичними світловими квантами.
- ◆ При тліючому розряді проміжок між катодом і анодом розділяється на області, що характеризуються різною яскравістю, і в яких відбуваються різні процеси. Основний спад напруги при тліючому розряді відбувається поблизу катода. Його називають **катодним падінням потенціалу**.



Дуговий розряд

- ◆ **Дуговий розряд** — вид самостійного газового розряду, який виникає за високої температури між електродами, розведених на невелику відстань і супроводжується яскравим світінням у формі дуги.
- ◆ Для дугового розряду характерні: велика густина струму і напруга між електродами порядку кількох десятків вольт. Він є результатом інтенсивного викидання термоелектронів розжареним катодом. Електрони прискорюються електричним полем і спричиняють ударну іонізацію молекул газу, тому електричний опір газового проміжку між електродами невеликий.



Іскровий розряд

- ◆ **Іскровий розряд** має вигляд яскравих зигзагоподібних розгалужених ниток — каналів іонізованого газу, які пронизують розрядний проміжок і зникають, замінюючись новими. Супроводжується виділенням великої кількості теплоти і яскравим свіченням газу. Явища, які характеризують даний розряд, викликаються електронними та іонними лавинами, що виникають в іскрових каналах, де тиски збільшуються до сотень атмосфер, а температура підвищується до 10000°C . Прикладом іскрового розряду є блискавка.

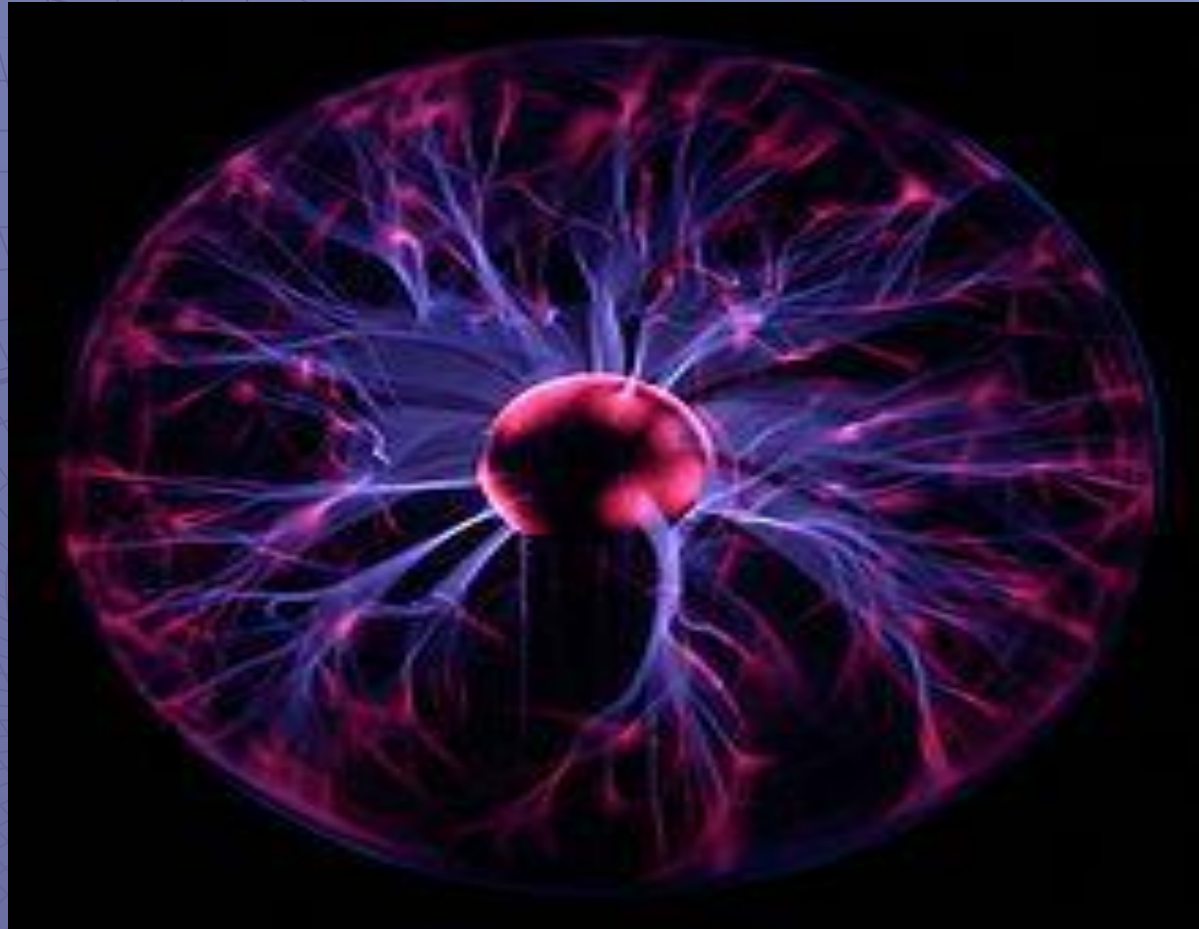


Коронний розряд

- ◆ **Коронний розряд** — тип газового розряду, що виникає в сильних неоднорідних електричних полях навколо електродів із великою кривиною в газах із доволі високою густиною.
- ◆ Коронний розряд проявляється візуально у вигляді світіння навколо гострих кутів електрода. Напруженість електричного поля, необхідна для виникнення коронного розряду, повинна перевищувати 3×10^4 В/см. Сильне неоднорідне поле має виникнути навколо лише одного електрода, інший може бути віддаленим, його роль можуть виконувати будь-які заземлені предмети.



Плазма - стан іонізованого газу

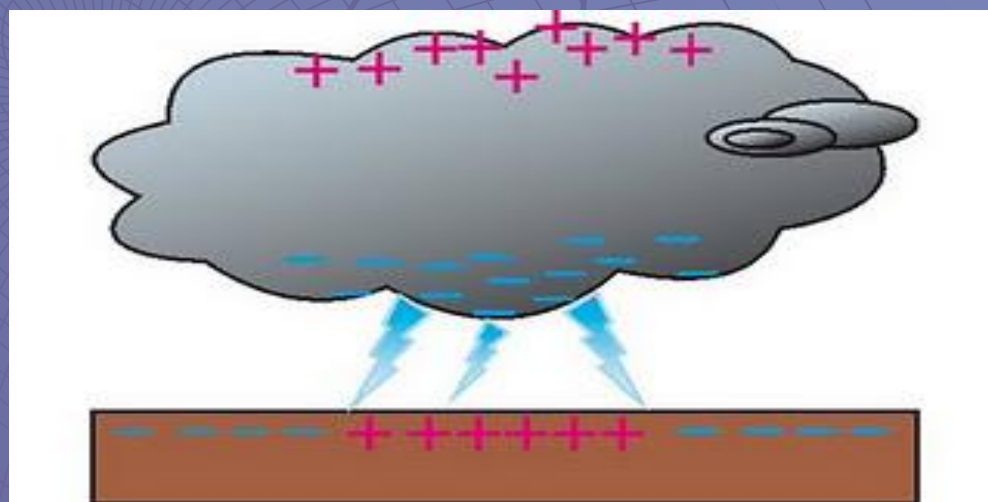


Плазмова лампа

Блискавка є прикладом природньої плазми. Зазвичай, блискавка досягає проходження заряду у 30 000 ампер і потенціалу до 100 мільйонів вольт. Блискавки випромінюють світло та радіохвилі.



Електростатика і життя



Використана література.

2. Інтернет ресурси

<http://www.google.com.ua/search?hl=ru&source=hp&q>