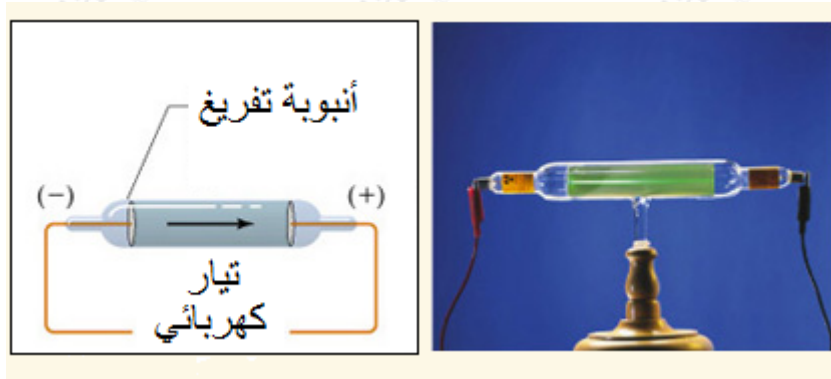


اكتشاف الإلكترون

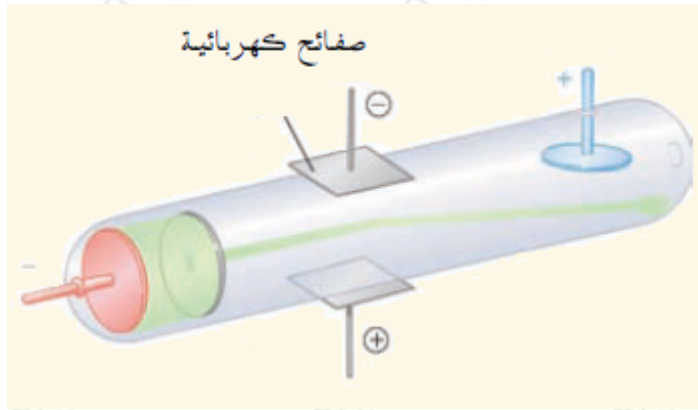
عند إمرار تيار كهربائي ذي جهد عالٍ بين قطبين في أنبوبة تحتوي على غاز الهيدروجين تحت ضغط منخفض (هذا ما يطلق عليه عادة بالتفريغ الكهربائي) تنبعث من القطب السالب (الكاثود) أشعة تتجه نحو القطب الموجب (الأنود) تُعرف بالأشعة الكاثودية.

تتكون الأشعة الكاثودية من سيل من الإلكترونات المنتزعة من ذرات الغاز بفعل التفريغ الكهربائي.

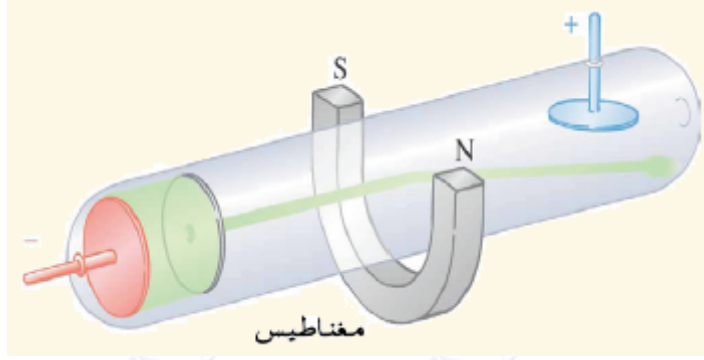


خواص الأشعة الكاثودية:

1. تسير في خطوط مستقيمة تنبعث من القطب السالب باتجاه القطب الموجب.
2. تتكون من دقائق مادية ذات كتل متناهية في الصغر، وتسير بسرعة كبيرة.
3. تتأثر بالمجال الكهربائي وتنجذب نحو القطب الموجب من المجال، أي أنها ذات شحنة سالبة.



4. تتأثر بالمجال المغناطيسي.



5. تؤين الوسط الذي تمر فيه.