

บทปฏิบัติการที่ 11 เรื่อง คลื่นไฟฟ้าหัวใจในคน

“หัวใจ” เปรียบเสมือนปั๊มส่งน้ำที่มีการทำงานขับเคลื่อนเป็นจังหวะ สอดคล้องและต่อเนื่องกัน โดยเริ่มจากหัวใจห้องบน (Atria) ที่เป็นเสมือนแหล่งเก็บกักน้ำเลือดที่จะปล่อยเลือดปริมาณร้อยละ 70 ลงสู่หัวใจห้องล่างทันทีที่ลิ้นหัวใจเปิด ส่วนปริมาณเลือดที่เหลืออีกร้อยละ 30 ต้องอาศัยหัวใจห้องบนบีบตัวเพื่อไล่เลือดลงไป เมื่อหัวใจห้องล่าง (Ventricles) รับเลือดมาก็จะทำหน้าที่เป็นปั๊มบีบตัวส่งเลือดไปยัง 2 ตำแหน่งคือ ห้องล่างขวา ส่งเลือดไปยังปอดเพื่อไปชะล้างและเติมออกซิเจน ส่วนห้องล่างซ้ายจะส่งเลือดที่เต็มไปด้วยออกซิเจนไปสู่เนื้อเยื่อต่างๆของร่างกาย การทำงานของหัวใจทั้งห้องบนและห้องล่างจะทำงานอย่างสัมพันธ์กัน โดยอาศัยการกระตุ้นจากพลังงานไฟฟ้าในหัวใจที่สร้างขึ้นเองเป็นจังหวะ และสามารถบันทึกจังหวะการทำงานนั้นออกเป็นคลื่นไฟฟ้าหัวใจนั่นเอง

คลื่นไฟฟ้าหัวใจ คือ คลื่นไฟฟ้าที่เกิดจากการไหลของกระแสไฟฟ้าในหัวใจจากจุดกำเนิดไฟฟ้า (Pacemaker) ส่งผ่านไปยังเนื้อเยื่อหัวใจถัดไป และส่งผ่านตามเส้นทางหลักที่นำกระแสไฟฟ้า ก่อให้เกิดการบีบตัวของหัวใจเป็นจังหวะ และสามารถบันทึกออกมาเป็นกราฟบนกระดาษบันทึก โดยผ่านขั้วไฟฟ้า (Electrodes) ที่วางบนผิวหนังของร่างกายตามตำแหน่งต่างๆ

วัตถุประสงค์

1. นักเรียนสามารถบอกส่วนประกอบต่างๆของหัวใจได้
2. นักเรียนสามารถอธิบายหลักการทำงานของหัวใจได้
3. นักเรียนสามารถอธิบายหลักการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้

