

บทปฏิบัติการที่ 29 เรื่อง มหัศจรรย์สารพันธุกรรม

ดีเอ็นเอ (DNA) คือชื่อย่อของสารพันธุกรรม มีชื่อแบบเต็มว่า กรดดีออกซีไรโบนิวคลีอิก (Deoxyribonucleic Acid) ซึ่งเป็นจำพวกกรดนิวคลีอิก (Nucleic acid) (กรดที่สามารถพบได้ในส่วนของใจกลางของเซลล์) ซึ่ง ดีเอ็นเอ (DNA) มักพบอยู่ในส่วนของนิวเคลียสของเซลล์ โดยพันตัวอยู่บนโครโมโซม (Chromosome) ดีเอ็นเอ (DNA) มักพบในเซลล์ของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด ได้แก่ คน (Human) สัตว์ (Animal) พืช (Plant) เห็ดและรา (Fungi) แบคทีเรีย (Bacteria) ไวรัส (Virus) เป็นต้น ดีเอ็นเอ (DNA) ทำการเก็บข้อมูลทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตชนิดหนึ่งๆ เอาไว้ ซึ่งมีลักษณะที่มีการผสมผสานมาจากสิ่งมีชีวิตรุ่นก่อน ซึ่งก็คือ รุ่นพ่อ และแม่ (Parent) ทั้งยังสามารถถ่ายทอดลักษณะไปยังสิ่งมีชีวิตรุ่นถัดไป ซึ่งก็คือรุ่นลูก หรือ รุ่นหลาน (Offspring)

ในบทปฏิบัติการนี้ นักเรียนจะได้ฝึกทักษะการสกัดสารพันธุกรรม (DNA) จากแบคทีเรีย ฝึกทักษะการใช้ไมโครปิเปต และวิเคราะห์ DNA จากวิธีการ Gel electrophoresis

วัตถุประสงค์

1. นักเรียนสามารถบอกส่วนประกอบและโครงสร้างของ DNA ได้
2. นักเรียนสามารถบอกความแตกต่างระหว่าง DNA และ RNA ได้
3. นักเรียนสามารถสกัด DNA จากแบคทีเรียได้
4. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ DNA เบื้องต้นได้
5. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของ DNA ในทางการแพทย์และด้านอื่นๆได้

