

บทปฏิบัติการที่ 9

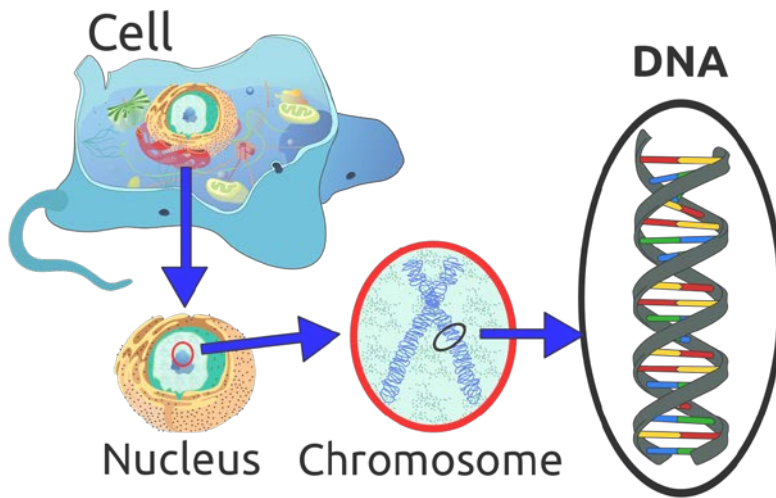
เรื่อง DNA...สารพันธุกรรมจากเซลล์พืช

ดีเอ็นเอ (deoxyribonucleic acid: DNA) คือ ซึ่ย่อของสารพันธุกรรม ที่พบในเซลล์ของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด ได้แก่ คน สัตว์ พืช เชื้อรา แบคทีเรีย ไวรัส เป็นต้น ทำหน้าที่บรรจุข้อมูลทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตชนิดนั้นๆ และถ่ายทอดไปยังสิ่งมีชีวิตรุ่นถัดไปซึ่งเรียกว่า **"ลักษณะทางพันธุกรรม"**

โครงสร้างของดีเอ็นเอมีลักษณะคล้ายบันไดเวียน (double helix) มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ น้ำตาลดีออกซีไรโบส หมู่ฟอสเฟต และไนโตรจีนัสเบส

การใช้ประโยชน์จาก ดีเอ็นเอ ในปัจจุบัน

1. ด้านการแพทย์ เช่น ใช้ดีเอ็นเอตรวจสอบความสัมพันธ์ทางสายเลือด หรือตรวจสอบและวินิจฉัยความผิดปกติทางกรรมพันธุ์ของผู้ใหญ่ เด็ก และทารกในครรภ์
2. ด้านนิติวิทยาศาสตร์ เช่น ใช้ดีเอ็นเอระบุตัวบุคคล ตรวจสอบผู้กระทำความผิด ผู้ต้องสงสัย และผู้เสียชีวิตที่ไม่ทราบชื่อ
3. ด้านเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม



ภาพแสดง: โครงสร้างดีเอ็นเอในเซลล์สิ่งมีชีวิต

(ที่มา: <http://www.vox.com/2014/7/30/5948661/male-pattern-baldness-genetics-heritability>)

ในบทปฏิบัติการนี้นักเรียนจะได้เรียนรู้คุณสมบัติของดีเอ็นเอ โดยวิธีการศึกษาดังต่อไปนี้

1. การสกัดดีเอ็นเอจากผัก และผลไม้
2. การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมในคน
3. การนำดีเอ็นเอไปใช้ประโยชน์

