



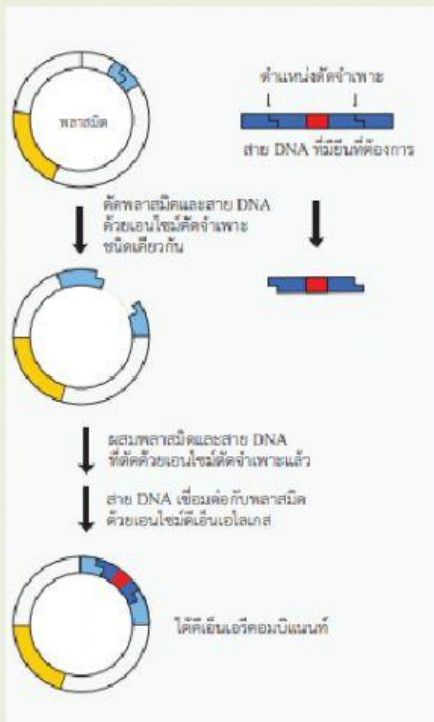
ใบงาน เรื่อง เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ (DNA technology)

ให้นักเรียนเติมคำศัพท์หรือข้อความลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. การเพิ่มจำนวนยีน เรียกว่า การโคลนยีน สามารถโคลนยีนได้โดยใช้ 2 วิธี ได้แก่

1. _____
2. _____

2. หลักการโคลนยีนโดยใช้พลาสมิดของแบคทีเรีย มีขั้นตอน 3 ขั้นตอน ได้แก่



ขั้นตอนที่ 1 _____

ขั้นตอนที่ 2 _____

ขั้นตอนที่ 3 _____

3. ดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์ (DNA recombinant) คือ _____

4. การเพิ่มจำนวน DNA ด้วยเทคนิค PCR (_____) ใช้เครื่อง

ในห้องปฏิบัติการที่เรียกว่า _____

5. ขั้นตอนของเทคนิค PCR ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

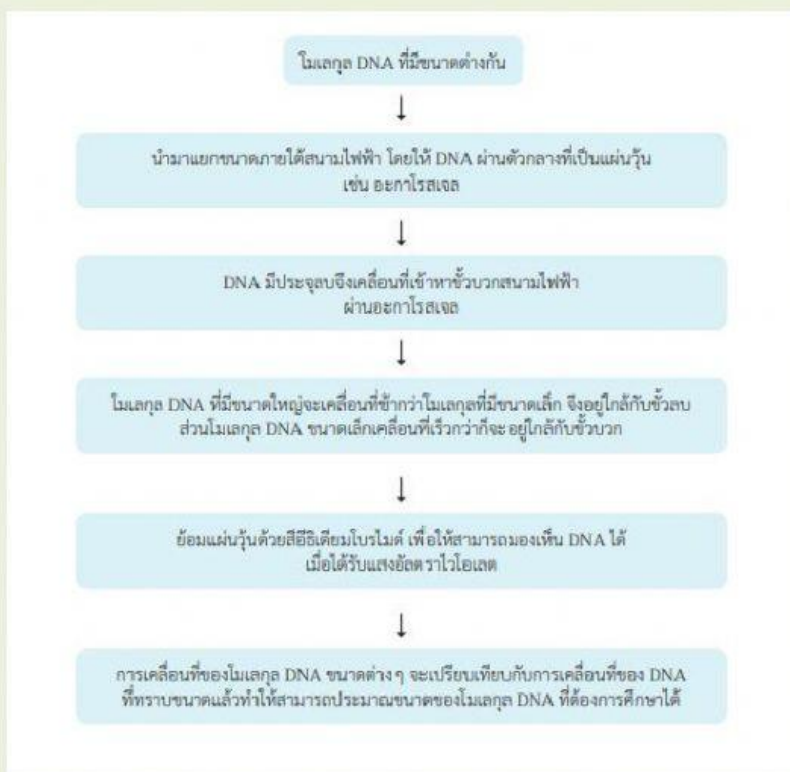
5.1 ขั้นตอนที่ 1 _____

5.2 ขั้นตอนที่ 2 _____

5.3 ขั้นตอนที่ 3 _____

5. การหาขนาดของ DNA และการหาลำดับนิวคลีโอไทด์ ใช้เทคนิคที่เรียกว่า _____

เทคนิคเจลอิเล็กโทรโฟรีซิส (gel electrophoresis) มีขั้นตอนดังนี้



6. ให้นักเรียนยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

6.1 ด้านการแพทย์และเภสัชกรรม

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ _____

6.2 ด้านการเกษตรและอุตสาหกรรม

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ _____

6.3 ด้านนิติวิทยาศาสตร์

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ _____

DNA Technology