



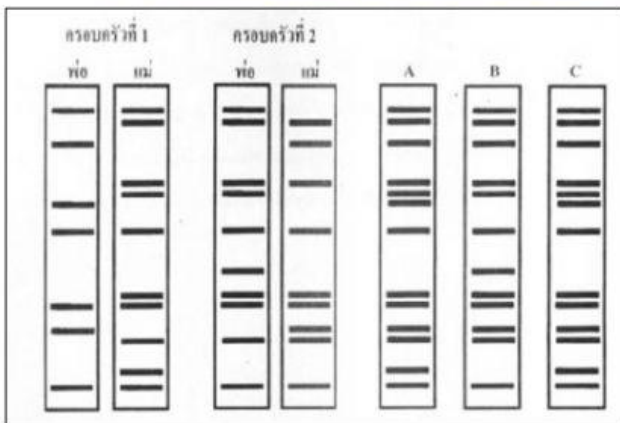
ใบงาน เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

- ☐ 1. มิวเทชัน(Mutation) มี 2 ระดับ คือ ระดับยีนและระดับโครโมโซม choose:*ถูก/ผิด
- ☐ 2. มิวเทชันจะส่งผลเสียต่อสิ่งมีชีวิตถ้ามิวเทชันนั้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของโปรตีน
- ☐ 3. ถ้าชายคนหนึ่งสูบบุหรี่จัด และสารในบุหรี่ยังส่งผลให้เกิดมิวเทชันในเซลล์ปอดและทำให้เกิดมะเร็งปอด
เมื่อชายดังกล่าวมีลูกจะสามารถถ่ายทอดมิวเทชันดังกล่าว
- ☐ 4. ปลาม้าลาย แกะดอลลี่ ต้นยาสูบเรืองแสง คือ ตัวอย่างสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม (GMO)
- ☐ 5. ไวรัส สามารถผลิตอินซูลิน เพื่อนำมาใช้รักษาโรคเบาหวานในมนุษย์ เป็นการประยุกต์ใช้ทาง

การแพทย์

6. ลายพิมพ์ดีเอ็นเอ ของพ่อแม่สองครอบครัว และลูกสามคน ได้แก่ A B และC เป็นดังภาพ



A เป็นบุตรของครอบครัวที่.....

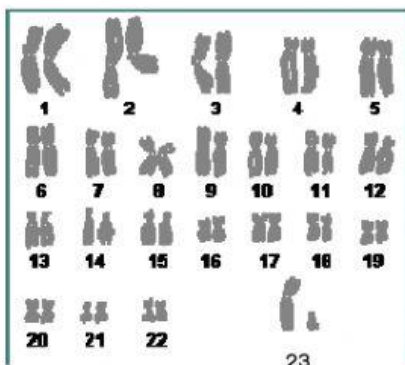
B เป็นบุตรของครอบครัวที่.....

C เป็นบุตรของครอบครัวที่.....

7. มนุษย์มีโครโมโซม.....แท่ง.....คู่ โดยโครโมโซมคู่ 1-22 เป็น.....

และคู่ที่.....เป็นโครโมโซมเพศ เพศหญิงจะมีโครโมโซมเป็น.....และเพศชายจะมี

โครโมโซม.....



8. จากภาพเป็นคาริโอไทป์ของมนุษย์ เพศ.....

มีโครโมโซมเพศ คือ