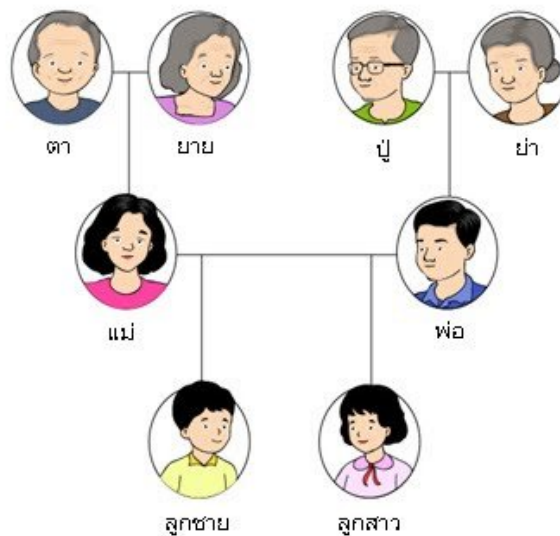


ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม

สิ่งมีชีวิตทั้งมนุษย์ พืช และสัตว์ มีมากมายหลายชนิด และมีความแตกต่างกัน มนุษย์มีลักษณะหน้าตา สีผิว สีผม ความสูง ลักษณะหน้าตา สีตาที่แตกต่างกัน

ลักษณะต่างๆที่แตกต่างกันของมนุษย์ถูกถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษสู่ลูกหลาน เรียกว่า **การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม** โดยมนุษย์ในครอบครัวเดียวกันจะมีรูปร่างลักษณะที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกัน เช่น ลูกจะมีรูปร่างลักษณะเหมือนหรือคล้ายคลึงกับพ่อแม่



แผนภาพ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม (ที่มา : <https://3.bp.blogspot.com>)



แผนภาพ แสดงลูกจะมีลักษณะเหมือนหรือคล้ายคลึงกับพ่อแม่

(ที่มา : http://www.truelookpanya.com/data/product/uploads/other4/Sci_P5_2_1.png)

ลักษณะทางพันธุกรรม





ลักษณะทางพันธุกรรมบางอย่างที่มีการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษ

ผม		หน้าตา	
			
ตรง	หยิก	สองชั้น	ชั้นเดียว
ลิ้น		ติ่งหู	
			
ไม่มี	มี	มี	ไม่มี
เขี้ยวที่หน้าผาก		ม้วน/ห่อลิ้น	
			
แหลม	ตรง	ม้วนลิ้น	ห่อลิ้น
นิ้วหัวแม่มือ		สันจมูก	
			
กระดกได้	กระดกไม่ได้	สันจมูกโด่ง	ไม่มีสันจมูก

แผนภาพ ตัวอย่างลักษณะทางพันธุกรรมทางพันธุกรรมบางอย่างที่แตกต่างกันของมนุษย์
(ที่มา : http://www.trueplookpanya.com/data/product/uploads/other4/Sci_MP_3_2.png)

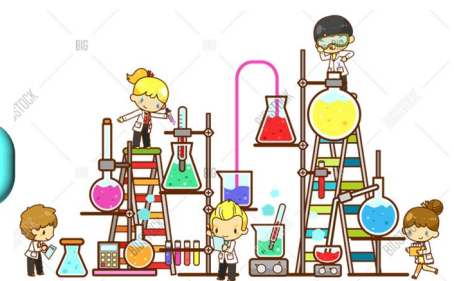
ลูกมีลักษณะเหมือนพ่อแม่ หรืออาจมีหน้าตา รูปร่างคล้ายกับพ่อแม่
ลักษณะเหมือนกัน หรือคล้ายกันระหว่างพ่อแม่กับลูก เป็นลักษณะที่ได้รับ
การถ่ายทอดจากพ่อและแม่



การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมไม่ได้มีแต่มนุษย์เท่านั้น พืชและสัตว์ต่างก็มีการ
ถ่ายทอดทางพันธุกรรมเช่นกัน พืชมีหลากหลายชนิด หลากหลายพันธุ์ มีลักษณะต้น ใบ ดอก หรือ
ความสูงที่ต่างกัน แต่พืชชนิดเดียวกันจะมีลักษณะที่เหมือนหรือคล้ายคลึงกัน เช่น กุหลาบก็
จะมีลักษณะต้น ใบ ดอก หนาม ที่คล้ายคลึงกัน



ลักษณะทางพันธุกรรม





แม่ต้นเตี้ยดอกสีชมพู



ลูกต้นสูงดอกสีชมพู



พ่อต้นสูงดอกสีขาว

แผนภาพ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของพืช

(ที่มา : https://sites.google.com/site/kungkooyuy/_/rsrc/1391953737990/hnwy-kar-reiyn-ru-chiwit-samphanth/1-kar-thaythxd-laksna-thang-phanthukrrm-khxng-sing-mi-chiwit/image%20%283%29.jpg)

สัตว์ก็เช่นเดียวกับมนุษย์และพืช มีความหลากหลายชนิด หลากหลายพันธุ์ มีลักษณะหน้าตา รูปร่าง รูปร่าง ความสูง สีผิว สีขนที่แตกต่างกัน แต่สัตว์ชนิดเดียวกันจะมีลักษณะเหมือนหรือคล้ายคลึงกัน



พ่อแกะ



แม่แกะ



ลูกแกะ

แผนภาพ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของสัตว์

(ที่มา : https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTkH8f1vUGrY9VRHEgaWWW9RwJr_LPb1nLXTA-a4GhmrsWWT410)



ลักษณะทางพันธุกรรม





นักวิทยาศาสตร์ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการถ่ายทอด
ลักษณะทางพันธุกรรม คือ **เกรกอร์ เมนเดล (Gregor Mendel)**
นักบวชชาวออสเตรีย ได้ทำการศึกษาจากการทดลองปลูก
ถั่วลันเตา จนได้รับการยกย่องเป็นบิดาแห่งวิชาพันธุศาสตร์
จนสามารถสรุปเป็นกฎของเมนเดล ดังนี้



ภาพเกรกอร์ โยฮันน์ เมนเดล
บิดาแห่งพันธุศาสตร์

กฎของเมนเดล

1. ลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตจะถูกควบคุมโดยยีนที่อยู่ใน
เซลล์สืบพันธุ์ และจะถ่ายทอดไปยังรุ่นลูกรุ่นหลาน
2. การถ่ายทอดลักษณะแต่ละลักษณะจะเป็นอิสระต่อกัน
3. ลักษณะที่ได้ปรากฏออกมาบ่อยครั้ง เรียกว่า “**ลักษณะเด่น**”
ส่วนลักษณะที่ปรากฏออกมาน้อยครั้ง เรียกว่า “**ลักษณะด้อย**”
4. สัดส่วนของลักษณะเด่นต่อลักษณะด้อย จะเป็น 3 : 1 เสมอ



ลักษณะทางพันธุกรรม

